



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos y su efecto en la utilidad de
la curtiembre Piel Trujillo S.A.C. Año 2017.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTORA

Sánchez Bazán Estefany Josefita

ASESORES

Dr. Moreno Rodríguez Augusto Ricardo

Mg. Da Cruz Moreno Katy

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tributación

TRUJILLO – PERÚ

2018

Página del Jurado

Dr. Moreno Rodríguez Augusto Ricardo

Presidente

Mg. Da Cruz Moreno Katy

Secretaria

Dra. Calvanapón Alva Flor Alicia

Vocal

Dedicatoria

Dedicado a Dios por ponerme a personas valiosas en mi camino que me inspiran hacer las cosas bien y ser resiliente en la adversidad.

Asimismo esta investigación va dedicado a mis padres, porque son las personas que me han impulsado siempre a seguir adelante, por su paciencia, cariño y ser los mejores guías para mi crecimiento personal y mi realización profesional.

Agradecimiento

Mi especial agradecimiento a las personas que contribuyeron a que se haga posible la elaboración y presentación de este proyecto de investigación, dentro de las cuales se encuentran las enseñanzas brindadas por todos mis docentes de la Universidad César Vallejo a lo largo de estos 5 años de estudio. Asimismo agradecer:

Al Gerente General de la empresa Piel Trujillo S.A.C. El Ingeniero Vladimir de la Roca Moran, a la contadora Anita Rebaza Merino y al Ingeniero JhanCarlos Contreras Sánchez quienes me brindaron todas las facilidades con la información requerida por mi persona, sin olvidarme de las personas que hicieron posible llegar a esta empresa a mi padre y al Ingeniero Rony.

A mis asesores Augusto Moreno y Katy Da Cruz por el acompañamiento durante el proyecto y desarrollo de tesis con sus respectivos consejos para cumplir con el objetivo de culminar esta investigación.

A mis amigas (os) gracias por sus ánimos y confianza brindada en todo momento para no decaer y continuar con voluntad y esfuerzo.

Declaratoria de autenticidad

Yo Estefany Josefita Sánchez Bazán con DNI N° 75102208, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Contabilidad, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo e incluso autorizo su publicación si es meritorio.

Trujillo, 03 de Julio del 2018.



Estefany Josefita Sánchez Bazán

DNI N° 75102208

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos y su efecto en la utilidad de la curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Contabilidad.

La autora.

Índice

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria De Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xi
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos Previos.....	3
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	5
1.4. Formulación del problema.....	12
1.5. Justificación del estudio.....	13
1.6. Hipótesis.....	14
1.7. Objetivos.....	14
II. MÉTODO.....	15
2.1. Diseño de Investigación.....	16
2.2. Variables, operacionalización.....	16
2.3. Población y muestra.....	19

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	19
2.5. Métodos de análisis de datos.....	20
2.6. Aspectos éticos.....	20
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	44
V. CONCLUSIÓN.....	47
VI. RECOMENDACIONES.....	49
VII. PROPUESTA.....	51
VIII. REFERENCIAS.....	57
ANEXOS.....	60

Resumen

Esta investigación se realizó con el objetivo de determinar el efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017; mediante un estudio correlacional, cuyo diseño de investigación es no experimental. Donde la población consignada fue la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. ubicada en el distrito de El Porvenir- Trujillo- La Libertad, tomándose como muestra el año 2017. Para lo cual; se hizo la respectiva recolección de datos mediante una guía de entrevista a la Contadora de la Empresa y el respectivo análisis documentario obtenido de forma directa, donde se encontró como resultados que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos pueden ser mínimos semanalmente pero que al mes o al año tiene una trascendencia monetaria, en cuanto a la normatividad ambiental se ha observado que los artículos relacionados a manejo de residuos sólidos y líquidos contemplan importante información de cumplimiento a acatar por parte de la industria, asimismo en base al análisis realizado al Estado de Resultados se ha observado que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos considerados en este Estado Financiero ha contribuido al aumento del costo de venta (69.42%) disminuyendo la utilidad bruta en 4.71% sobre el total de las ventas. En la conclusión se determinó que estos gastos tienen un efecto negativo en la utilidad ya que contribuyeron al aumento de las salidas de dinero con un importe de S/ 22,038.16.

Palabras clave: Gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos, normatividad ambiental, utilidad.

Abstract

This research was carried out with the objective of determining the effect of solid and liquid waste management expenses on the utility of Piel Trujillo Tannery S.A.C. year 2017; through a correlational study, whose research design is non-experimental. Where the consigned population was the Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. located in the district of El Porvenir- Trujillo- La Libertad, taking as sample the period 2017. For which; the respective data collection was done through an interview guide to the Company Accountant and the respective documentary analysis obtained directly, where it was found that the expenses of solid and liquid waste management can be minimal weekly but that month on year has a monetary significance, in terms of environmental regulations it has been observed that articles related to solid and liquid waste management contemplate important compliance information to be complied with by the industry, also based on the analysis made to the State of Results it has been observed that the expenses of solid and liquid waste management considered in this Financial Statement have contributed to the increase in the cost of sales, decreasing the gross profit by 4.71% of the total sales. In the conclusion, it was determined that these expenses have a negative effect on profit as they contributed to the increase in the outflows of money with an amount of S/ 22,038.16.

Keywords: Expenditures for solid and liquid waste management, environmental regulations, utility.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Las industrias dedicadas al rubro Curtiembre en todo país tienen como naturaleza “el ser contaminantes”; por el mismo proceso productivo que se lleva a cabo con las pieles hasta obtener el cuero, incurriéndose así en gastos de manejo de residuos sólidos - peligrosos y no peligrosos, y tratamiento de desechos líquidos; de tal forma que permitan contrarrestar el impacto ambiental.

La normatividad ambiental que se debe cumplir es importante ya que las instituciones públicas en busca de un desarrollo sostenible con el medio ambiente y la sociedad imponen a este rubro infracciones, sanciones y multas cuando lo ameritan.

De las cuales el encontrarse en orden implica la realización de gastos (salidas de dinero) que son necesarios para evitar cualquier contingencia que pueda generar desestabilidad.

En nuestro país, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en busca del cumplimiento de obligaciones ambientales, conjuntamente con el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de la Libertad S.A. (SEDALIB) quien fiscaliza los Valores Máximos Admisibles (VMA) actualmente están presionando a las curtiembres en materia ambiental.

Al respecto, en la publicación “Curtiembres cierran...” (2016) “el presidente de la Cámara de Curtiembres del Perú, Alejandro Céspedes, precisó que esta situación se vive a nivel nacional, ya que las exigencias ambientales son muy drásticas y afectan directamente al desempeño de las empresas en todas las regiones.”(párr. 8)

A nivel regional y local, las curtiembres ponen en marcha ciertas disposiciones en manejo de residuos sólidos y líquidos realizando gastos en instalaciones,

gastos por servicios prestados por terceros, mantenimientos, gastos adicionales de extracción, almacenamiento y otros gastos por proyectos.

De la misma forma en la publicación “Curtiembres cierran...” (2016):

El presidente de la Cámara de Cuero y Calzado de El Porvenir, Vladimir De la Roca, (...) señaló que el otro problema el manejo de residuos sólidos no peligrosos para cuya disposición se requieren 300 soles por cada tonelada y 2000 soles por tonelada de residuos peligrosos. Son gastos que se van acumulando junto a los gastos de elaboración de otros proyectos por más de 5 mil soles. (párr. 1-6).

En esa medida, se decidió realizar la investigación en la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. ubicada en el Distrito de El Porvenir, que en este rubro tiene como especialidad brindar servicios de curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles.

Asimismo, por estar localizada en un área urbana, es aún más importante cumplir con todas las disposiciones ambientales de OEFA y SEDALIB, este último proveedor del principal insumo para el proceso de curtido y adobo de cueros que es el agua; con la falta de cumplimientos en manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y de desechos líquidos, acarrearía en serios problemas de sanciones y multas para la empresa.

Por consiguiente, esta investigación tiene como propósito conocer estos gastos en materia de protección ambiental y como afecta en la utilidad de la Curtiembre.

1.2 Trabajos Previos

Polo (2015) “Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú” desarrollado en el Departamento de Lima, tiene como objetivo general “Elaborar una propuesta de Gestión Integral de Residuos Sólidos de

la Planta Lubricantes de MobilOil del Perú”. Cuyo diseño de investigación es observacional. Donde indica que:

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de caracterización, la generación promedio mensual de residuos sólidos peligrosos es de 3.71 ton/mes y de residuos líquidos peligrosos es de 2.18 ton/mes. Los gastos anuales por disposición final de residuos sólidos y líquidos peligrosos serían de S/. 35,618.80 nuevos soles. (pp. 85-86)

Fernández (2014) “Propuesta de procesamiento para la minimización de los costos de tratamiento de los residuos sólidos biocontaminantes en el Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital Belén de Trujillo”, tiene como objetivo general medir el impacto de la aplicación de la propuesta de procesamiento en la minimización de los costos de tratamiento de los residuos sólidos biocontaminantes en el Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital Belén de Trujillo. Cuya muestra son todos aquellos servicios que se encuentran seleccionadas y aptas para la ejecución del análisis. Tiene un diseño no experimental transversal. Tiene como conclusión:

Los costos por transporte y tratamiento de los residuos sólidos alimenticios biocontaminados que son generados en el Departamento de Nutrición y Dietética, tienen un promedio de S/. 46720.8 al año por el servicio que realiza la empresa PROMAS S.R.L. con la propuesta de tratamiento químico para los residuos sólidos alimenticios biocontaminados se tendría un ahorro del 61% del costo anual actual de dicho tratamiento.(p. 86)

Chávez (2014) “Propuesta de tratamiento integral de los residuos sólidos hospitalarios en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de la ciudad de Trujillo”, tiene como objetivo general “Mejorar el manejo inadecuado de los Residuos Sólidos hospitalarios en el hospital Víctor Lazarte Echegaray de la Ciudad de Trujillo, a través de una propuesta de tratamiento integral de los residuos sólidos hospitalarios”. El tipo de estudio empleado es cuasi-experimental.

Se toma el requerimiento mínimo para realizar operaciones considerándose la compra de recipientes para los puntos primarios de generación con vida útil de 3 años y para los puntos intermediarios y finales de generación con vida útil de 4 años. La inversión total generada es de S/. 15410.00. (p. 75)

Hernández, Corredor, (2016). Reflexiones sobre la Importancia Económica y Ambiental del Manejo de Residuos en el Siglo XXI. Tiene como conclusión que:

Las iniciativas que se dan paso en el mundo para formalizarse como alternativa frente a la gestión y al manejo de los recursos disponibles, gira alrededor del compromiso ambiental, con la lógica de lo económico, para que sea vista como una posibilidad real frente al problema ambiental, pero con un manejo administrativo y económico, que genere recursos que puedan ser reinvertidos en proyectos ambientales cuyas utilidades se multipliquen de manera eficiente y sin perder la proyección con sostenibilidad e inclusión ambiental. (p. 71).

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Gasto

“La definición de gastos del marco conceptual abarca las pérdidas extraordinarias, así como los gastos corrientes (operativos) que surgen en el curso de las actividades normales o corrientes de una entidad.” (Alexander y Archer, 2005, p. 219).

En contabilidad, la definición de gasto abarca tanto los egresos como las pérdidas que se producen en el curso de las operaciones. (...) Las pérdidas entran en la definición de los gastos; las pérdidas representan disminuciones en los beneficios económicos por lo que no son diferentes de los gastos. (...) Representa una pérdida, razón por la cual se registra contablemente en una cuenta de resultados. Sánchez (2005, pp. 323-324).

1.3.1.1 Manejo de residuos sólidos

Se define como “Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.” (Ley N° 27314, 2000)

Asimismo los residuos sólidos es definido como:

(...) cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprende o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 23 de diciembre del 2016)

Los residuos del ámbito de gestión no municipal o residuos no municipales, son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. Comprende los generadores en las instalaciones principales y auxiliares de la operación. (MINAM, 23 de diciembre del 2016)

Residuos Peligrosos

Materiales o sustancias que por sus características pueden causar riesgos a la salud humana o al medio ambiente. (...) Son aquellos que conllevan riesgo potencial al ser humano o al ambiente, por poseer características como corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad, bioinfecciosidad, radiactividad, reactividad y toxicidad. (Fraume, 2006 p. 388)

Residuos No Peligrosos

Son aquellos que siendo clasificados, tienen como características ser residuos inertes, ordinarios, reciclables, etc. que no son perjudiciales para la salud humana y el entorno o ambiente.

En el manejo de residuos sólidos correspondientes a no municipales, tanto el que genera, empresas prestadoras u operadora de servicios- EPS-RS (presta servicios de recojo, transporte, transferencia y se encarga de la disposición final de los residuos) u otra persona que participe en el manejo de estos, se considera como responsable por su adecuado manejo. (MINAM, 23 de diciembre del 2016)

Los generadores de residuos del ámbito no municipal se encuentran obligados a:

a) Segregar o manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuo, diferenciando los peligrosos, de los no peligrosos (...).b) Contar con áreas, instalaciones y contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de los residuos desde su generación, en condiciones tales que eviten la contaminación del lugar o la exposición de su personal o terceros, a riesgos relacionados con su salud y seguridad. c) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión. d) Asegurar el tratamiento y la adecuada disposición final de los residuos que generen. e) Conducir un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos en las instalaciones bajo su responsabilidad a efectos de cumplir con la Declaración Anual de Manejo de Residuos. f) Reportar a través de SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos. g) Presentar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, cuando se haya modificado lo establecido en el instrumento de gestión ambiental aprobado. h) Presentar los Manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos. (MINAM, 23 de diciembre del 2016, art.55)

1.3.1.1.1. Autoridades Competentes

El manejo de residuos sólidos provenientes de empresas industriales tiene como autoridades competentes el Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Transportes y

Comunicaciones (MTC), Ministerio del Ambiente (MINAM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). (MINAM, 23 de diciembre del 2016)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

“Es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de la fiscalización ambiental y de asegurar el adecuado equilibrio entre la inversión privada en actividades económicas y la protección ambiental.”(Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA], 2017).

Las funciones que desarrolla el OEFA son de evaluar la calidad ambiental, verificar el cumplimiento de obligaciones ambientales, fiscalizar y sancionar; asimismo aplicar incentivos cuando se observe que el cumplimiento es mayor o está por encima de la normativa o ley ambiental.(OEFA, 2017)

1.3.1.1.2. Sanciones aplicables

Sobre las disposiciones del manejo de residuos sólidos:

a) Amonestación. b) Multa no mayor de 10,000 Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha en que se cumpla el pago. c) Decomiso, temporal o definitivo, de los objetos, instrumentos, artefactos o sustancias empleados para la comisión de la infracción. d) Paralización o restricción de la actividad causante de la infracción. e) Suspensión o cancelación del permiso, licencia, concesión o cualquier otra autorización, según sea el caso. f) Clausura parcial o total, temporal o definitiva, del local o establecimiento donde se lleve a cabo la actividad que ha generado la infracción. (Ministerio del Ambiente, 2005, art. 136)

La imposición o pago de la multa no exime del cumplimiento de la obligación. De persistir el incumplimiento este se sanciona con una multa proporcional a la impuesta en cada caso, de hasta 100 UIT por cada mes en que se persista en el incumplimiento transcurrido el plazo otorgado por la autoridad competente. (Ministerio del Ambiente, 2005, art. 136)

1.3.1.2. Residuos líquidos

O también denominadas aguas residuales “Son aquellas aguas cuyas características originales han sido modificadas por actividades humanas y que por su calidad requieren un tratamiento previo, antes de ser reusadas, vertidas a un cuerpo natural de agua o descargadas al sistema de alcantarillado”. (Vera, 2014, p. 14).

La fiscalización ambiental en materia de aguas residuales es ejercida por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y los diferentes sectores como el Ministerio de la Producción (Produce), el Ministerio de Agricultura (Minagri) y El organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el marco de sus competencias. (Vera, 2014, p. 15).

Asimismo para descargar los residuos líquidos al sistema de alcantarillado estos deben pasar por un tratamiento anticipado, siendo su finalidad evitar cualquier deterioro al ser vertidas, para ello es necesario regularlas mediante el cumplimiento y aprobación de Valores Máximos Admisibles (VMA) contenidos en el D.S N° 021-2009 - VIVIENDA. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2009)

Entendiéndose por Valores Máximos Admisibles (VMA) como aquel valor de la concentración de elementos, sustancias o parámetros físicos y/o químicos, que caracterizan a un efluente no domestico que va a ser descargado a la red de alcantarillado sanitario, que al ser excedido causa daño inmediato o progresivo a las instalaciones, infraestructura sanitaria, maquinarias y equipos de los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, y tiene influencias negativas en los procesos de tratamiento de las aguas residuales.(...) su cumplimiento es exigible por las entidades prestadoras de servicios de saneamiento - EPS, o las entidades que hagan sus veces. (MVCS, 2009, art. 3)

En La Libertad la EPS es el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de La Libertad S.A. (SEDALIB), quien verifica el estado de las aguas residuales, ya sea en forma

cruda o tratada para ser vertidas a los mares, ríos y suelos. Por la cual, se rige por los siguientes derechos:

g) Suspender el servicio de alcantarillado sanitario cuando las características de los efluentes no domésticos que se viertan en él, no cumplan con los Valores Máximos Admisibles (VMA) establecidos en la normatividad vigente. Las EPS o las entidades que hagan sus veces, quedan facultadas para cobrar por los gastos incurridos en la suspensión y reposición de dicho servicio. (MVCS, 2009)

h) Cobrar el costo adicional por las cargas contaminantes descargados en el sistema de alcantarillado que superen los Valores Máximos Admisibles (VMA) establecidos por la normatividad vigente. Dicho pago adicional será incorporado en el Reglamento de Prestación de Servicio de cada EPS o las entidades que hagan sus veces. (MVCS, 2009)

1.3.1.3. Gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos

Son aquellos gastos producidos por la propia naturaleza o rubro de una empresa, que teniendo por finalidad el desarrollo de sus actividades se incurren inevitablemente en erogaciones de manejo de residuos sólidos y líquidos cuyos procesos adecuados de disposiciones finales buscan garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental. Elaboración propia.

1.3.1.4. Gastos involucrados

1.3.1.4.1. Gastos de Servicios Prestados por Terceros: “Los servicios prestados por terceros corresponden a gastos por contraprestaciones de servicios que son brindados por personas jurídicas, así como aquellos que son prestados por determinadas personas naturales sin existir relación laboral sino más bien se brindan de forma independiente.” (Ortega, Pacherras & Díaz, 2010, p. 305)

1.3.1.4.2. Gastos de Mantenimiento: “Aquellos en que incurre la empresa como consecuencia de los servicios externos y trabajos internos que resultan necesarios

para conservar en perfecto estado de uso y presentación de las instalaciones y elementos utilizados en el ejercicio de la actividad.” (S.L., 2017)

1.3.1.4.3. Gastos de suministros: “Incluye los suministros consumidos previamente activados o no, distintos de los que se integran en productos elaborados, incluyendo aquellos que se consumen (...), las herramientas y equipos desechables, vestimenta, suministros de campo, medicinas, y equipos no reconocidos como activos.” (Ortega et al., 2010, p. 314).

1.3.1.4.4. Gastos de asesoría y consultoría

Este gasto se encuentra definido como un:

Servicio profesional que proporciona, una persona independiente o una empresa de asesoría, la orientación y guía a los empresarios en el desarrollo sistemático de sus destrezas, así como la identificación y resolución de problemas de gestión, de modo que los puedan solucionar. Giraldo (2015, p. 60)

1.3.1.4.5. Gastos de Laboratorio: Son aquellos gastos relacionados a servicios prestados por terceros y en el Plan Contable General Empresarial lo encontramos en la cuenta 6392. (Ortega et al., 2010).

1.3.2. Utilidad

Es definida como aquella “Ganancia que obtiene una persona natural, una empresa o un capital, después de deducir todos los costos, gastos e impuestos. Beneficio que arroja el ejercicio empresarial.” (Sánchez, 2005, p. 685)

Asimismo hay autores que definen utilidad de la forma siguiente:

“Utilidad que queda de las entradas brutas después de deducir los costos relacionados. (...) las utilidades durante un periodo especificado, de una sociedad mercantil o empresa, después de deducir los *costos*

de operación y las deducciones de los ingresos; = (o resultados) netos.”
(Cooper, 2010, pp. 703-704)

Es la diferencia entre los ingresos y los costos totales (habrá pérdida cuando los costos superen a los ingresos). $U = V - CT$. Como consecuencia de la generación de utilidades se deberán abonar ciertos impuestos, con lo que la utilidad se reduce, denominándose utilidad neta y cuya ecuación se representa como $UN = U - \text{Impuestos}$.
(Giraldo, 2015, p. 412)

1.3.2.1. Ingresos

Incrementos en el patrimonio neto de la empresa durante el ejercicio, ya sea de forma de entradas o aumentos en el valor de los activos, o de disminuciones de los pasivos, siempre que no tengan su origen en aportaciones, monetarias o no, de los socios o propietarios. (Mora, (Coord.). 2008, p.129)

1.3.2.2. Costos totales

Es definida como aquella suma que comprende el costo de producción y los gastos de operación. (Cruz, 2011)

1.3.2.3. Impuestos

“Tributo exigido por el Estado y demás entidades de derecho público en función de la capacidad contributiva de los obligados a su pago y que se caracteriza por la ausencia de una contraprestación específica.” (Mora, (Coord.). 2008, p.123)

1.4 Formulación del problema

¿Cuál es el efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017?

1.5 Justificación del estudio

Se ha tenido en consideración los principios expuestos por Hernández, Fernández & Baptista (2010, pp. 40 - 41).

Conveniencia

La presente investigación de estudio es pertinente porque tiene como finalidad determinar y proporcionar información relevante de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos y su efecto en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

Relevancia social

Es relevante la investigación porque con los resultados obtenidos los empresarios de las curtiembres podrán identificar como estos gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos impactan en la utilidad, independientemente de otros gastos administrativos o de ventas.

Implicaciones prácticas

Esta investigación va a ayudar a tener conocimiento de todos los gastos relacionados a manejos de residuos sólidos y líquidos, de tal manera de prevenir multas por parte de los Organismos Competentes como OEFA, SEDALIB; y repercutan en el Estado de Resultados.

Valor teórico

La investigación está fundamentada con aportes teóricos científicos que van a permitir ampliar los conocimientos de los gastos que se aplican y destinan en una curtiembre, haciendo respetar parámetros ambientales.

Utilidad metodológica

Esta investigación sirve como un antecedente para futuras investigaciones que se quieran profundizar o realizar estudios relacionados a los gastos de las curtiembres en manejos de residuos sólidos y líquidos.

1.6 Hipótesis

Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos tienen un efecto negativo en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C.

1.7 Objetivos

1.7.1 General

Determinar el efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

1.7.2 Específicos

1. Identificar los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos incurridos por la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.
2. Identificar en la normatividad ambiental los puntos referidos a manejo de residuos sólidos y líquidos que afecta a la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.
3. Analizar la utilidad por el efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.
4. Identificar infracciones y sanciones por manejo de residuos sólidos y líquidos.
5. Proponer medidas de minimización de gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

La investigación a realizar corresponde a un estudio correlacional que es de carácter no experimental, debido a que está basada en la observación de los fenómenos tal y como se presentan en su contexto original o natural para después ser analizados; es decir la variable independiente (los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos) no va a ser manipulada. Asimismo la investigación presenta un diseño transversal causal.

2.2. Variables, Operacionalización

2.2.1. Variables

Variable Independiente: Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos.

Variable Dependiente: Utilidad.

Tabla 2.1

Operacionalización de la variable los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos	Son aquellos gastos producidos por la propia naturaleza o rubro de una empresa, que teniendo por finalidad el desarrollo de sus actividades se incurren inevitablemente en erogaciones de manejo de residuos sólidos y líquidos cuyos procesos adecuados de disposiciones finales buscan garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental. Elaboración propia.	Aplicación de la técnica de entrevista y Análisis documental de los gastos incurridos en manejo de residuos sólidos y líquidos (contratos, comprobantes de pago y documentos necesarios).	Manejo de Residuos Sólidos	Importe de gastos de servicios prestados por terceros. Importe de gastos de mantenimiento. Importe de gastos de suministros.	Razón
			Residuos Líquidos	Importe de gasto de asesoría y consultoría. Importe de gastos de laboratorio.	Razón
			Normatividad Ambiental (Leyes, Decretos).		Ordinal

Tabla 2.2

Operacionalización de la variable utilidad

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Utilidad	<p>Es la diferencia entre los ingresos y los costos totales (habrá pérdida cuando los costos superen a los ingresos). $U = V - CT$. Como consecuencia de la generación de utilidades se deberán abonar ciertos impuestos, con lo que la utilidad se reduce, denominándose utilidad neta y cuya ecuación se representa como $UN = U - \text{Impuestos}$. (Giraldo, 2015, p. 412)</p>	<p>Aplicación de la técnica del análisis documentario - Estado de Resultados.</p>	Ingresos	% de ingresos en forma mensual y anual.	Razón
			Costos Totales	% de costos totales en forma mensual y anual. % de gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos dentro de los costos totales.	Razón
			Impuestos	% de Impuesto a la Renta	Razón

2.3. Población y muestra

2.3.1 Población

Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. ubicada en el Distrito de El Porvenir, Trujillo – La Libertad.

2.3.2 Muestra

Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. ubicada en el Distrito de El Porvenir, Trujillo – La Libertad año 2017.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se ha realizado el empleo de las técnicas siguientes:

Técnica	Instrumento	Descripción
Entrevista	Guía de Entrevista	Realizada a la Contadora de la Empresa.
Análisis Documental	Guía de análisis documentario	Información fehaciente a obtener de forma directa.

2.4.2 Validez y confiabilidad

El instrumento empleado ha sido validado por los criterios de jueces de la especialidad:

- Da Cruz Moreno, Katy.
- Bobadilla Chávez, Ricardo.

De tal manera presenta confiabilidad ya que ha sido evaluada por más de un experto, que aprueban su contenido.

2.5. Métodos de análisis de datos

El presente proyecto de investigación va a ser desarrollado bajo el método de análisis descriptivo el cual va a permitir cuantificar la totalidad de la información sustraída mediante la utilización del programa Microsoft Excel para la ejecución de porcentajes, tablas o gráficos a utilizar, que permitan tener una mayor comprensión de los datos de forma resumida y concreta; de tal manera de cumplir con los objetivos propuestos.

2.6. Aspectos éticos

La presente investigación se ha desarrollado bajo parámetros éticos, dentro de los cuales se ha actuado de forma responsable al suministrar información verídica, objetiva y confiable. Asimismo se cumple con lo dispuesto en la Normatividad APA y disposiciones correspondientes al proyecto de investigación.

Por otro lado, la investigación no solo abarca aspectos éticos con la empresa en estudio, sino también está relacionada con el respeto al medio ambiente, y a la comunidad poniendo a la disposición de todos, este material relevante con datos brindados por la empresa en estudio.

III. RESULTADOS

3.1 Generalidades

La empresa investigada tiene como razón social “Piel Trujillo S.A.C.” con N° de RUC 20480943920 ubicada en Leónidas Yerovi N° 350 Distrito de El Porvenir – Provincia de Trujillo, es una entidad que tiene como actividad económica el curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles, que tiene como propósito proveer a los medianos y pequeños empresarios de la Industria del Calzado diversas líneas de cuero para la confección de calzado y prendas de este producto.

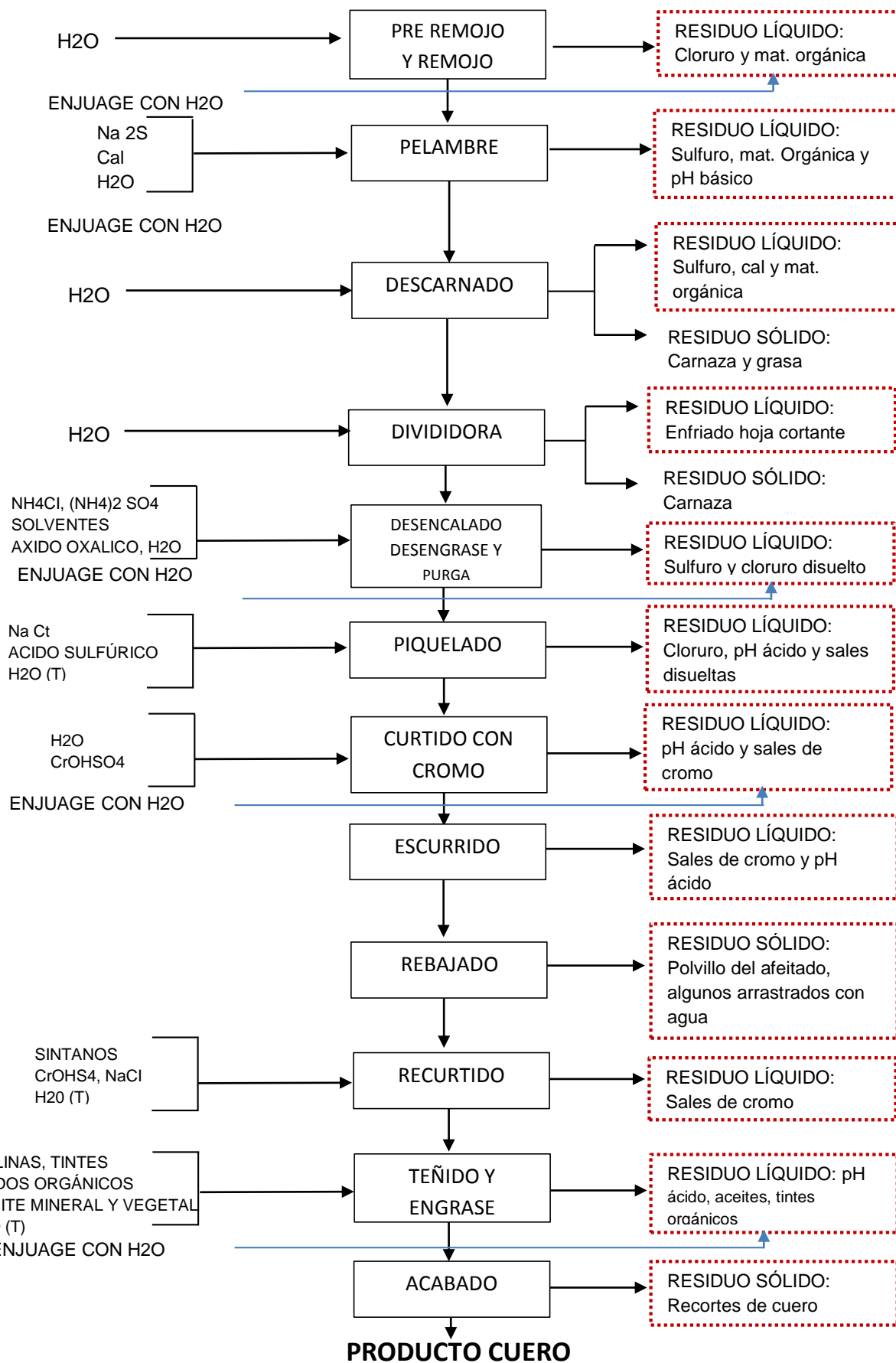
La empresa es reconocida en el Distrito de El Porvenir como “Curtiembre Rebaza” ya que fue fundada por el Sr. Víctor Rebaza Benites y Manuel Sánchez Aliaga en la década de los años 80, actualmente tiene como Gerente General al Ing. Vladimir de la Roca Moran, destacándose desde sus inicios su gran labor en ofrecer productos de buena calidad y viéndose reflejada en la satisfacción de los clientes.

Para ello, la empresa genera en sus doce procesos productivos (pre-remojo, pelambre, descarnado, divididora, desencalado – desengrasado, piquelado, curtido con cromo, escurrido, rebajado, recurtido, teñido - engrase y acabado) gastos de residuos sólidos y líquidos, en su labor por convertir las pieles de los animales en cuero.

En tal sentido, la curtiembre con ese ímpetu de seguir adelante realiza las gestiones debidas para estar en armonía con la comunidad, el ambiente y las leyes que rige el Estado Peruano, asumiendo su compromiso en términos económicos, legales y morales.

Proceso productivo

PIEL



3.1 Identificación de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos incurridos por la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

Para identificar los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos se hizo necesario realizar una entrevista (Anexo 01) a la Contadora de la Curtiembre, la Srta. Anita Rebaza Merino y mediante la documentación brindada se obtuvo la información de los gastos realizados en el año.

Como gasto de Servicios prestados por terceros está el servicio que presta la empresa PROMAS S.R.L. con la realización de la siguiente actividad:

Tabla 3.2

Servicio de recojo, transporte y disposición final de residuos sólidos

Fecha	Comprobante de pago		Base imponible	IGV	Importe S/
	Serie	Número correlativo			
05/01/2017	F001	411	1,694.92	305.08	2,000.00
17/01/2017	F001	503	317.80	57.20	375.00
10/03/2017	C001	969	317.80	57.20	375.00
28/11/2017	F001	2	1,737.29	312.71	2,050.00
Totalidad S/			4,067.80	732.20	4,800.00

Nota: Como podemos observar la empresa como generador de residuos sólidos requirió de 4,800.00 Soles para desprenderse oportunamente de estos materiales o sustancias, en tal sentido el gasto se vio reflejado en la cuenta de gastos de Servicios Prestados por Terceros, cuyo detalle de importes corresponden a residuos no peligrosos (S/ 375.00 por tonelada) y residuos peligrosos (S/ 1,000 por tonelada). Con la información contrastada de las facturas los únicos meses de recojo de residuos ha sido en los meses de enero, marzo y noviembre (donde se llegó a recolectar la cantidad mínima en Tn). Por consiguiente si se hubiese generado mayores toneladas de residuos en el año 2017 se hubiese visto reflejado en los otros meses del año y por ende en el incremento del gasto.

Asimismo se tiene gastos de mantenimiento dentro de las instalaciones para manejar los residuos sólidos cuya actividad es indispensable por motivo de tener despejado y acicalado las pozas para la realización de las operaciones rutinarias, tal como se presenta a continuación:

Figura 3.1. Limpieza de pozos sólidos, año 2017

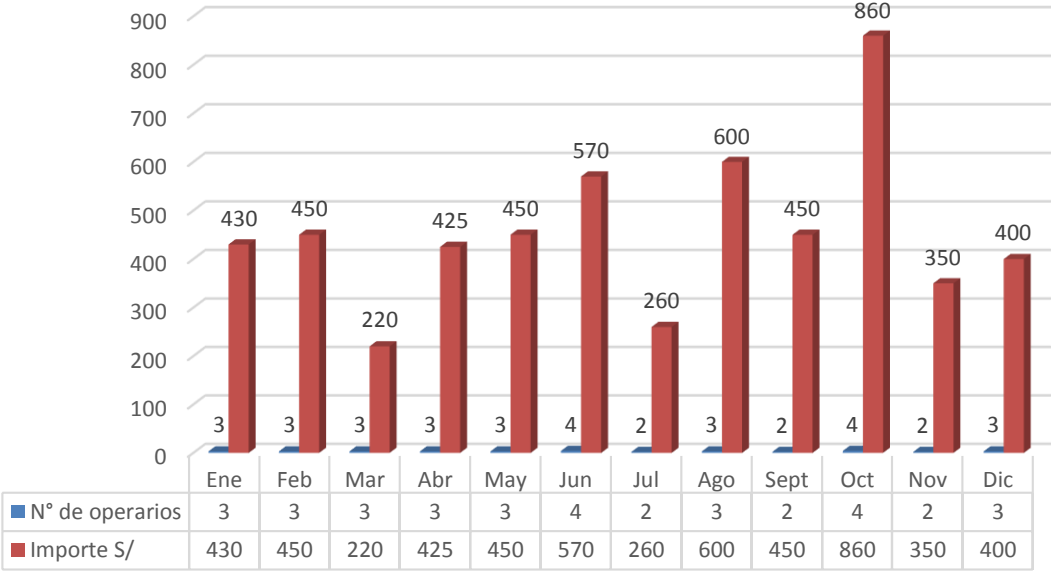


Figura 3.1. Se observa que la empresa gastó en total S/ 5,465.00 en el año, debido a que mensualmente se requirió de dos hasta un máximo de cuatro operarios donde en promedio el gasto mensual puede ascender a 450.00 Soles, siendo considerado como un gasto de mantenimiento.

De igual forma se requiere realizar gastos de suministros diversos para lo cual en promedio se gasta S/ 20.00 al mes, donde los materiales que se adquieren se detallan en el Anexo 1 (pregunta 4). En el caso de los residuos líquidos se ha tenido que realizar gastos por la compra de insumos que se presentan a continuación:

Figura 3.2. Compra de químicos suministrados en aguas residuales, año 2017

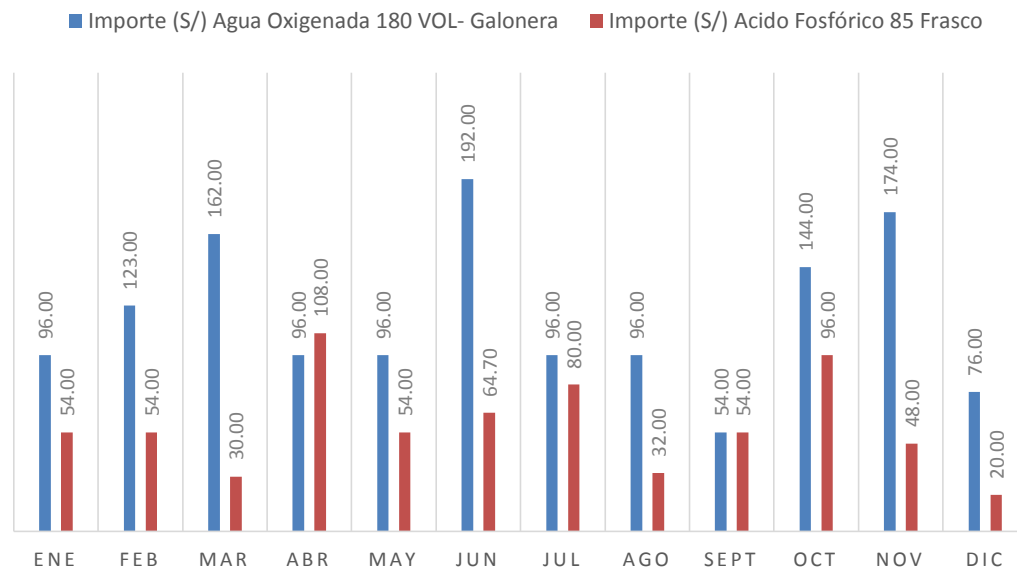


Figura 3.2. Nos muestra que la compra de químicos puede variar al mes (dependiendo de la calidad de agua residual producida), siendo el mayor gasto en agua oxigenada con un total de S/ 1,405.00 y en menor gasto en ácido fosfórico con S/ 694.70 al año. Por ende estos gastos son considerados en la cuenta contable de Otros gastos de Gestión, cuya subcuenta corresponde a Suministros.

En la revisión de la documentación se ha contrastado gastos por los siguientes conceptos:

Tabla 3.3 Asesoría y Consultoría Medioambiental

Fecha	Descripción	Importe S/
25/05/2017	Orientación ambiental	200.00
17/08/2017	Asesoría en leyes ambientales	300.00
17/08/2017	Asesoramiento en fiscalizaciones de OEFA	100.00
23/08/2017	Orientación ambiental	100.00
05/09/2017	Consultoría en proyecto ambiental	300.00
15/09/2017	Asesoría para la realización del proyecto	150.00
26/09/2017	Asesoría para la realización del proyecto	300.00
17/10/2017	Orientación de posibles riesgos sociales y ambientales en ejecución de proyectos ambientales	300.00
30/11/2017	Gestión en tramites de proyecto	300.00
04/12/2017	Asesoría OEFA	300.00
15/12/2017	Asesoría OEFA	500.00
Totalidad S/		2,850.00

Nota: La Curtiembre tiene asesorías en leyes ambientales, proyectos a ejecutar y orientaciones en gestiones al Ministerio de Producción, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Aquí nos muestra que se ha requerido de un profesional experto en medio ambiente cuyos honorarios pagados se han solicitado desde el mes de mayo a diciembre del 2017 cuyos importes mínimos va desde S/ 100.00 a S/ 500.00 por el servicio.

Durante el año también ha sido necesario realizar seguimientos relacionados al medio ambiente, tal como figura a continuación:

Figura 3.3. Monitoreo ambiental, año 2017

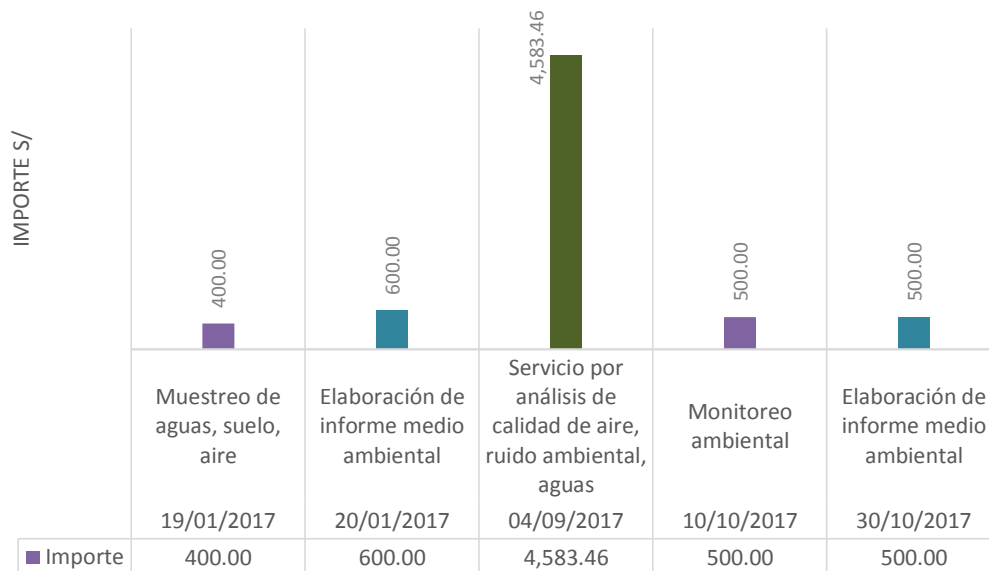


Figura 3.3. Para algunos monitoreos ambientales se ha solicitado los servicios de la empresa Servicios Generales Analíticos S.A.C. el gasto asciende a S/ 4,583.46; debido a que es una empresa acreditada ante el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) y por encontrarse ubicada en Lima ofertan sus servicios a precios altos en Provincias en este caso Trujillo; asimismo se tiene gastos por preparación de expedientes medio ambientales realizados cuyos importes mínimos han sido de S/ 400.00. Todos ellos considerados como gastos de laboratorio.

Comentario:

De acuerdo a la identificación de gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos plasmados en el primer objetivo la empresa requiere hacer efectivo estos gastos en su momento; que pueden ser mínimos semanalmente, pero que al mes o al año tienen una trascendencia monetaria, ya que las salidas de dinero han sido para cubrir las diversas prestaciones de servicios ya sea de transporte, asesorías, mantenimientos, otros servicios y/o gastos de gestión realizados. No considerando dentro de este detalle los futuros gastos por proyectos medio ambientales que pudiesen ejecutar e implementar en los próximos años.

3.2 Identificación en la Normatividad Ambiental de los puntos referidos a manejo de residuos sólidos y líquidos que afecta a la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

Tabla 3.4

Almacenamiento de residuos sólidos

Vigente hasta el 20/12/2017			Aplicable a partir del 21/12/2017		
Ley/Reglamento/ Decreto	Artículos		Ley /Reglamento/ Decreto	Artículos	
Reglamento de la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos.	Artículos 38°, 39°, 40°, 41°.	N	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, D.L. que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Artículos 51°, 52°, 53°, 54°, 55°.	N

Nota:

En la planta de Piel Trujillo S.A.C. existe el área de RESIDUOS SÓLIDOS para el almacenamiento de Residuos No peligrosos y Peligrosos, siendo distribuidos y colocados en sus respectivos contenedores de acuerdo a las características del tipo de residuo y en sus respectivos ambientes. (Cumpliendo el artículo 38 y 39).

Es decir, en el ambiente N° 01 se encuentran los residuos no peligrosos donde hay depósitos de colores y rotulados que contienen recortes de piel seca, recortes de cuero acabado y carnaza; y en el ambiente N° 02 se encuentran los residuos peligrosos segregados selectivamente en envases o sacos sellados que contienen: lodos de sedimentación y descarnado, pelos generados en proceso de pelambre, polvillo de lijado, recorte de cuero curtido, viruta de cuero curtido, envases vacíos contaminados con insumos químicos, trapos o waypes con restos de aceites y residuos de aceites usados en mantenimiento.

Todos estos cuentan con sus respectivas señalizaciones; para lo cual estos residuos son acopiados temporalmente hasta la fecha de recojo que realiza PROMAS S.R.L. (Cumple con los artículos 40 y 41).

Tabla 3.5

Recolección y transporte de residuos sólidos

Vigente hasta el 20/12/2017		Aplicable a partir del 21/12/2017	
Ley/Reglamento/ Decreto	Artículos	Ley /Reglamento/ Decreto	Artículos
Reglamento de la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos.	Artículos N 42°, 43°, 44°, 45°, 46°, 47°.	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, D.L. que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Artículos N 56°, 57°, 58°, 59°, 60°.

Nota:

Piel Trujillo S.A.C. hace entrega de los residuos sólidos embalados a la empresa PROMAS S.R.L. quienes se encargan de transportarlos. Para cuyo traslado que hace efectiva la operación se tiene como documentación: la Factura Electrónica, Orden de Servicio, Informe de Residuos, Constancia de Servicio, Guía de Remisión-Transportista.

Asimismo se adjunta para el caso de residuos peligrosos un “Manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos” donde se detalla las características del residuo a ser

transportado y que debe ser remitido de forma trimestral (15 primeros días) mediante el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) que es administrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), (Cumple con los artículos 42 al 47).

Tabla 3.6

Tratamiento y disposición final de residuos sólidos

Vigente hasta el 20/12/2017		Aplicable a partir del 21/12/2017	
Ley/Reglamento/ Decreto	Artículos	Ley /Reglamento/ Decreto	Artículos
Reglamento de la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos.	Artículos N 48°, 49°, 50, 51°, 52°, 53°.	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278.	Artículos N 61° al Artículo N 70.

Nota:

La EPS-RS Promas S.R.L. empresa registrada en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) manifiesta en la Constancia de Servicio que le entrega a Piel Trujillo S.A.C. que la disposición final de estos residuos son depositados en el Relleno sanitario “Cumbre” localizado en el Distrito de Chicama – Provincia de Ascope, La Libertad. (Cumple con los artículos del 48 al 53).

Tabla 3.7

Normatividad en residuos líquidos

Ley General del Ambiente – Ley N° 28611	
Artículo 121.- Del vertimiento de aguas residuales	Artículo 122.- Del tratamiento de residuos líquidos
“El Estado emite en base a la capacidad de carga de los cuerpos receptores, una autorización previa para el vertimiento de aguas residuales	“(…) El manejo de aguas residuales o servidas de origen industrial puede ser efectuado directamente por el generador, a través de terceros

(...), siempre que dicho vertimiento no debidamente autorizados o a través de cause deterioro de la calidad de las las entidades responsables de los aguas como cuerpo receptor (...)” servicios de saneamiento (...).” (Ministerio Del Ambiente, 2005). (Ministerio del Ambiente, 2005).

Nota:

La calidad ambiental es uno de los compromisos que tiene la empresa para con su entorno, para ello los residuos líquidos son tratados con insumos químicos que permitan estar dentro de los valores máximos admisibles (VMA) para luego ser descargados por los efluentes hacia el sistema del alcantarillado sanitario.

De tal manera de evitar cualquier contingencia en la matriz por deterioro, obstrucción e interferencias en la corriente de aguas residuales.

Asimismo de acuerdo al Decreto Supremo N° 001-2015- VIVIENDA en el artículo N° 07 sobre el “Control de las aguas residuales no domésticas” se interpreta que las intervenciones van estar dirigidas por una Empresa Prestadora de Servicio (EPS) o quien haga sus veces (entidad pública o privada que brinda servicios de saneamiento) para monitorear a las empresas (que tienen que realizar sus análisis de residuos líquidos) mediante un laboratorio que necesariamente tiene estar acreditado por el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL).

Comentario: La empresa para cuya conformidad realiza sus muestras de parte; es decir, sin necesidad que le hagan un requerimiento a laboratorios acreditados y mostrando disposición a cualquier intervención que le pudiese hacer el Organismo Competente (SEDALIB o OEFA).

Tabla 3.8*Valores Máximos Admisibles (VMA) a cumplir por Usuarios No Domésticos (UND)*

ANEXO N° 01				ANEXO N° 02			
PARAMETRO	UNIDAD	EXPRESIÓN	VMA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	PARAMETRO	UNIDAD	EXPRESIÓN	VMA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	DBO5	500	Aluminio	mg/L	Al	10
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	DQO	1000	Arsénico	mg/L	As	0.5
Sólidos Suspendidos Totales (S.S.T)	mg/L	S.S.T.	500	Boro	mg/L	B	4
Aceites y Grasas (A y G)	mg/L	A y G	100	Cadmio	mg/L	Cd	0.2
				cianuro	mg/L	CN	1
				Cobre	mg/L	Cu	3
				Cromo hexavalente	mg/L	Cr +6	0.5
				Coromo total	mg/L	Cr	10
				Manganeso	mg/L	Mn	4
				Mercurio	mg/L	Hg	0.02
				Níquel	mg/L	Ni	4
				Plomo	mg/L	Pb	0.05
				Sulfatos	mg/L	SO ₄ -2	500
				Sulfuros	mg/L	S -2	5
				Zinc	mg/L	Zn	10
				Nitrógeno Amoniacal	mg/L	NH + 4	80
				PH (2)		PH	6 -9
				Sólidos			
				Sedimentables (2)	mL/L/h	S.S.	8.5
				Temperatura (2)	°C	T	<35

Nota: Estos son los parámetros permitidos aplicables a la curtiembre, si se llegan a superar estos límites de acuerdo al artículo N° 04 del Decreto Supremo N° 001-2015-VIVIENDA se le imputará al usuario el pago por exceso de concentración de parámetros, aunque tiene la opción de acondicionar sus descargas y realizar nuevas muestras de análisis. Asimismo puede haber en otros casos suspensión del servicio de alcantarillado sanitario.

Tabla 3.9*Obligaciones de los Usuarios No domésticos*

Artículo N° 05.- De las obligaciones
- Presentar a la EPS la Declaración Jurada Anual de Usuario No doméstico.
- Cuando las descargas de los residuos líquidos no domésticos lleguen a exceder los VMA, el usuario estará obligado a:

-
- Realizar una implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales.
 - Hacer efectivo el pago adicional por el incremento en los parámetros.
 - Pagar las muestras por análisis realizadas de forma inopinada.
 - Facilitar la entrada del personal de la EPS a la empresa para monitorear e inspeccionar.
-

Nota: La empresa como usuario no doméstico se atiene a las obligaciones, presentando y remitiendo la Documentación a las Entidades correspondientes de ser el caso y comparecer ante la misma.

Comentario:

Al desarrollar el segundo objetivo se ha observado que los artículos relacionados a manejo de residuos sólidos y líquidos contemplan importante información para las industrias, como se muestra en la tabla 3.4, 3.5 y 3.6 ya que se busca una correcta sostenibilidad ambiental que toda empresa debe de cumplir, en este caso como curtiembre la normatividad en manejo de residuos sólidos exige que la empresa como ente generador tiene la responsabilidad de seguir procedimientos que permitan una disposición final adecuada de estos residuos sin comprometer la salud de las personas y el medio ambiente, de igual manera se da en los residuos líquidos como se observa en las tablas 3.7, 3.8 y 3.9 cuyo acatamiento esencialmente en Valores Máximos Admisibles es requerido que se encuentren bajo los parámetros establecidos. En tal sentido las autoridades ambientales (OEFA, Ministerio de Producción, MVCS, SEDALIB, etc.) buscan mediante su participación como entes fiscalizadores, reguladores la conveniente aplicación de estas normas y leyes ambientales.

3.3 Análisis de la utilidad por el efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

Tabla 3.10

Comparación del Estado de Resultados año 2017 con gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos, y sin gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos.

Tabla 3.10.01 Estado de Resultados con Gastos de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

PIEL TRUJILLO S.A.C.			
Estado de Resultados			
Al 31 de diciembre del 2017			
(Expresado en Soles)			
Ventas netas	(Nota 1)	S/. 467,925.00	100%
(-) Costo de ventas	(Nota 2)	(324,820.00)	-69.42%
Utilidad bruta		143,105.00	30.58%
(-) Gastos operativos	(Nota 3)		
Gastos administrativos		(77,684.67)	-16.60%
Gastos de ventas		(74,354.44)	-15.89%
Pérdida operativa		(8,934.11)	-1.91%
(±) Otros ingresos y gastos			
(+) Ingresos financieros		-	-
(+) Ingresos gravados	(Nota 4)	7,539.00	1.61%
(-) Gastos financieros	(Nota 5)	(17,554.95)	-3.75%
(-) Gastos excepcionales	(Nota 6)	(253,250.00)	-54.12%
Resultado antes de participaciones e impuestos		(272,200.06)	-58.17%
(-) Impuesto a la renta 29.5%		-	-
Pérdida del ejercicio		S/. -272,200.06	-58.17%

Tabla 3.10.02 Estado de Resultados sin Gastos de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

PIEL TRUJILLO S.A.C.			
Estado de Resultados			
Al 31 de diciembre del 2017			
(Expresado en Soles)			
Ventas netas		S/. 467,925.00	100%
(-) Costo de ventas		(302,781.84)	-64.71%
Utilidad bruta		165,143.16	35.29%
(-) Gastos operativos			
Gastos administrativos		(77,684.67)	-16.60%
Gastos de ventas		(74,354.44)	-15.89%
Utilidad operativa		13,104.05	2.80%
(±) Otros ingresos y gastos			
(+) Ingresos financieros		-	-
(+) Ingresos gravados		7,539.00	1.61%
(-) Gastos financieros		(17,554.95)	-3.75%
(-) Gastos excepcionales		(253,250.00)	-54.12%
Resultado antes de participaciones e impuestos		(250,161.90)	-53.46%
(-) Impuesto a la renta 29.5%		-	-
Pérdida del ejercicio		S/. -250,161.90	-53.46%

Nota:

Al realizar las comparaciones de las tablas 3.10.01. y 3.10.02. se observa que las variaciones por gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos han repercutido en el costo de ventas manteniéndose los otros ingresos o gastos inalterables. Asimismo en la tabla 3.10.02. se aprecia una utilidad bruta mayor con 35.29% a diferencia de la generada en la tabla 3.10.01. con 30.58% de la cual aunado los gastos de administración y ventas se ha obtenido una pérdida operativa. Visto de ese modo, en la tabla 3.10.02. al no considerarse los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos se ha obtenido una utilidad operativa de 13,104.05 Soles que viene a representar el 2.80% de los ingresos por ventas generados.

Tabla 3.11

Análisis de la Nota 1 y 2 del Estado de Resultados

PIEL TRUJILLO S.A.C.			
Notas a los Estados Financieros			
Estado de Resultados			
Al 31 de diciembre del 2017			
	(Nota 1)	(Nota 2)	
	Ventas mensuales S/	Costo de ventas mensuales	
		Con gastos de manejo de residuos S/	Sin gastos de manejo de residuos S/
Enero	45,612.00	-32,249.12	-28,274.12
Febrero	38,008.00	-26,296.69	-25,649.69
Marzo	20,253.00	-11,236.10	-10,429.10
Abril	25,285.00	-17,861.93	-17,212.93
Mayo	42,515.00	-29,824.78	-29,004.78
Junio	37,153.00	-26,127.39	-25,280.69
Julio	45,777.00	-32,378.28	-31,922.28
Agosto	35,370.00	-24,731.65	-23,483.65
Septiembre	46,136.00	-31,196.88	-25,285.42
Octubre	47,180.00	-32,776.06	-30,356.06
Noviembre	40,307.00	-28,896.35	-25,954.35
Diciembre	44,329.00	-31,244.78	-29,928.78
TOTALIDAD S/	467,925.00	100%	-324,820.00 -69%
			-302,781.84 -65%

Nota:

Como se aprecia en la tabla 3.11 el costo de ventas con gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos representa un 69% del 100% total de ventas realizadas en el ejercicio y sin incluir estos gastos se muestra una disminución a 65%, por la cual la diferencia que es el 4% nos indica que en el transcurso del año se ha realizado gastos mensuales de manejo de residuos sólidos y líquidos que oscilaron entre 600 a 5,900.00 Soles.

Tabla 3.12

Análisis de la Nota 3 del Estado de Resultados

Cuadro de distribución de gastos										
Al 31 de diciembre del 2017										
(Nota 3)										
CTA	DENOMINACION	IMPORTE S/	DESTINO							
			%	COSTO SERVICIO 92	%	GTOS ADMIN. 94	%	GTOS DE VTA 95	%	GTOS FINAN. 97
62	GASTOS DE PERSONAL, DIRECTORES Y GERENTES	268,303.76	48%	129,608.62	25%	66,885.20	27%	71,809.94	-	-
63	GASTOS DE SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	76,903.22	85%	65,171.41	13%	9,804.46	3%	1,927.35	-	-
64	GASTOS POR TRIBUTOS	8.25	-	-	100%	8.25	-	-	-	-
65	OTROS GASTOS DE GESTIÓN	3,943.61	59%	2,339.70	25%	986.76	16%	617.15	-	-
67	GASTOS FINANCIEROS	17,554.95	-	-	-	-	-	100%	17,554.95	-
68	VALUACIÓN Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES S/		366,713.79		197,119.73		77,684.67		74,354.44		17,554.95

Nota: En la distribución de los gastos se puede observar que el costo del servicio representa más del 48% de todas las cuentas del elemento 6 (Gastos por Naturaleza) del Plan Contable General Empresarial; del cual los gastos de servicios prestados por terceros representan un 85% y Otros gastos de Gestión un 59%, haciendo esta mención debido a que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos forman parte de los costos indirectos de fabricación (CIF) que tiene que realizar la empresa adjudicándose de esta manera al costo de ventas.

Figura 3.4. Análisis de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos en el año 2017

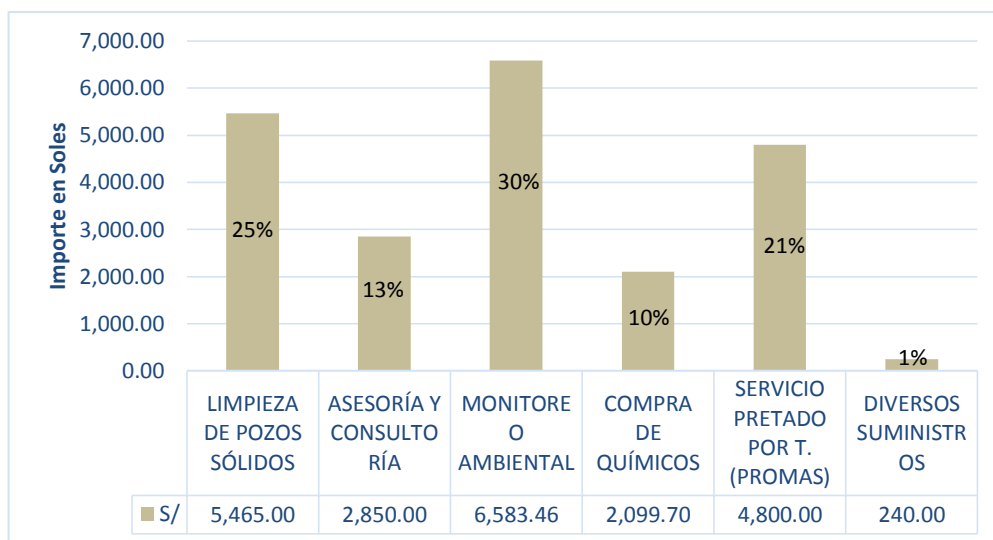


Figura 3.4. Podemos apreciar todos los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos anuales que ha tenido que abordar la empresa, del cual el monitoreo ambiental y limpieza de pozos sólidos son los mayores gastos representados en un 30% y 25% respectivamente. A nivel global el importe en el año 2017 fue de 22,038.16 Soles.

Tabla 3.13

Análisis de la Nota 4, 5 y 6 del Estado de Resultados

(Nota 4)		
INGRESOS GRAVADOS	7,539.00	1.61%
(Nota 5)		
GASTOS FINANCIEROS		
Intereses del Banco	-17,554.95	-3.75%
(Nota 6)		
GASTOS EXCEPCIONALES		
Gastos por el Fenómeno del Niño Costero	-253,250.00	-54.12%

Nota: En la tabla 3.13 podemos apreciar en la Nota 6 los gastos excepcionales ocasionados por el Fenómeno del Niño Costero en marzo del año 2017 que representan una pérdida del 54.12% para cuyo resultado antes de participaciones e

impuestos contribuyó a obtener en el ejercicio grabable 2017 un importe negativo, por consiguiente pérdida del Ejercicio.

Comentario:

En base al análisis realizado al Estado de Resultados tabla 3.10 se ha observado que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos considerados en este Estado Financiero ha contribuido al aumento del costo de venta disminuyendo la utilidad bruta en 4.71% sobre el total de las ventas. En el caso de las Notas han permitido conocer mediante la tabla 3.12 como es la distribución de los gastos que maneja la empresa y los porcentajes que le son asignados determinando así utilidad o pérdida operativa.

3.4 Identificación de infracciones y sanciones por manejo de residuos sólidos y líquidos.

Tabla 3.14 *Infracciones y sanciones aplicables a manejo de residuos sólidos.*

		Vigente al 20/12/2017		
		Infracciones	Sanciones	
Infracciones	Negligencia	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="padding: 2px;">Mantenimiento</div> <div style="padding: 2px;">Funcionamiento</div> <div style="padding: 2px;">Control</div> </div> <div style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">}</div> </div>	Actividades de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Amonestación por escrito obligándole a la entidad a corregir la infracción cometida. - Multas desde: 0.5 → 20 UIT.
	Leves	<ul style="list-style-type: none"> - No cumplir con suministrar información a la autoridad competente. - No cumplir con obligaciones que tengan carácter formal. - Infracciones que no muestren mayor peligrosidad. 		Para residuos peligrosos: 21 → 50 IUT.
Infracciones Graves	<ul style="list-style-type: none"> - Ocultamiento o alteración de la información consignada en expedientes para obtención de registros, licencias, autorizaciones previstas en el Reglamento. - Abandonar, disponer o eliminar los residuos en lugares no establecidos o permitidos. - Falta de rotulado en contenedores donde son almacenados los residuos peligrosos. - Falta de señalizaciones en las instalaciones de manejo de los residuos. - Mezclar los residuos incompatibles. 		<ul style="list-style-type: none"> - Suspender de forma parcial o total, por un plazo máximo de 60 días de las actividades que realicen los generadores de residuos No municipales, o también de los procedimientos que realicen las EPS, EC (Empresas Comercializadoras). - Multas desde: 21 → 50 UIT. Para residuos peligrosos: 51 → 100 UIT. 	

	- Otras infracciones que puedan generar riesgos a la salud y ambiente.	
Infracciones Muy Graves	<ul style="list-style-type: none"> - Operar infraestructuras de residuos sin recurrir a las normas técnicas. - No cumplir con acciones de limpieza y reparación o recuperación de los suelos contaminados. - Omitir planes de seguridad y/o de contingencia. - Otras infracciones que generen daños a la salud y ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clausura de forma parcial o total de los procesos operativos o actividades de los generadores o empresas de residuos del ámbito de gestión No Municipal. - Cancelar los registros otorgados que estos tuviesen. - Multa desde: 51 → 100 UIT Para residuos peligrosos: 101 hasta el tope de 600 UIT.

Nota:

Como se puede observar en la tabla N° 14 las infracciones y sanciones aplicables a manejo de residuos sólidos son impuestas de acuerdo a la gravedad del daño que se suscite en las instalaciones de cualquier empresa que genere estos tipos de residuos, tal como se especifica en el Reglamento de Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, y quien tiene adjudicado esta función es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Tabla 3.15 *Infracciones y sanciones aplicables a residuos líquidos.*

	Infracciones	Sanciones
Infracciones Leves	Presentar documentación fuera de plazo cuando lo solicita la EPS.	Procedimiento para aplicar una sanción: - Se le notifica al Usuario No Doméstico
Infracciones Graves	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar una Declaración Jurada de Usuario No Domestico (UND) falsa. - Presentar la declaración jurada de Usuario No Domestico en forma extemporánea. - Realizar descargas al relleno sanitario que no son permitidas. - Tener dos infracciones leves en un periodo de 06 meses. - Exceder los valores máximos admisibles (VMA). - El origen de un pago adicional por exceso de concentración de los VMA no realizado dentro del plazo. - Impedir por parte del Usuario No Doméstico la toma de muestras inopinadas. 	por la infracción que se le está imputando con el objetivo que presente sus descargos dentro de un plazo de 10 días contados a partir del día siguiente de la notificación. - Con la recepción de los descargos que presentase el UND o a falta de comparecer la EPS resolverá el grado de responsabilidad a asumir por el UND. - De acreditarse la infracción se impone la sanción, caso contrario se establece su inexistencia.
Infracciones Muy Graves	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-reposición por parte del UND del servicio de alcantarillado habiendo sido cerrado por una EPS. - El UND para descargar sus aguas residuales habilite una conexión o enlace clandestino. - Haber cometido 02 infracciones graves en un periodo de 06 meses. 	Sanciones: - Amonestación escrita al Usuario No Doméstico. - Suspender parcial o temporalmente el servicio de alcantarillado. - Suspender de forma definitiva el servicio de alcantarillado.

Nota: Como se observa en la tabla 3.15 los Usuarios No Domésticos (UND) tienen que regirse a la Norma para prevenir infracciones por parte de la empresa Prestadora de Servicio (EPS), quien en la región La Libertad asume el cargo SEDALIB y tiene potestad para sancionar de acuerdo a sus obligaciones consignadas en el Decreto Supremo N° 001-2015- Vivienda.

Comentario:

En base a la realización del cuarto objetivo se observa que las entidades supervisoras o fiscalizadores una de sus funciones es poner infracciones y sanciones cuando verifican las faltas que pudiesen tener los generadores de residuos sólidos del ámbito No Municipal y los Usuarios No Domésticos con sus vertimientos de aguas residuales tal como se aprecia en la tabla 3.14 y 3.15 donde se castiga desde una simple amonestación hasta elevadas multas o impedimento a seguir con la operatividad de la empresa, debiéndose imputar de acuerdo al grado de factores agravantes o atenuantes como último recurso de un proceso administrativo sancionador.

Asimismo cabe rescatar, que en la medida que una empresa se encuentre comprometida a subsanar o resarcir sus faltas tienen todo el derecho como administrado (entidad infractora) de solicitar plazos de tiempo prudente otorgados por dichas entidades supervisoras y cumplir con la presentación de documentación o requerimientos que estos exijan como medidas correctivas.

3.5 Determinación del efecto de los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos en la Utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

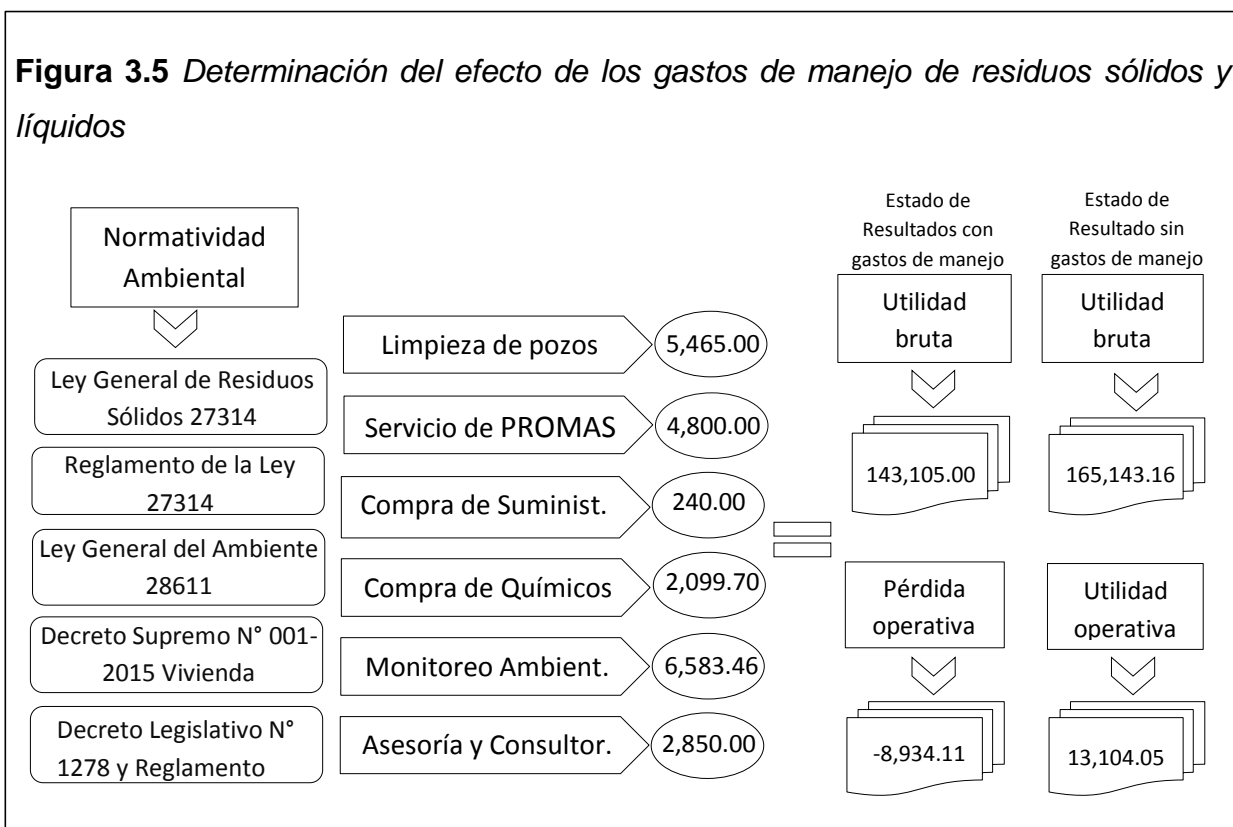


Figura 3.5. Con el desarrollo de los objetivos específicos se ha observado que los diferentes gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos representados en la figura 3.5 son realizados bajo los diferentes lineamientos medio ambientales que son obligatorios, además de estar sujeto a un seguimiento oportuno y con la predisposición a ser fiscalizados en cualquier momento, elaborando y presentando las documentaciones de acuerdo a los requerimientos. En esa medida; en el año 2017 para manejar estos residuos tanto sólidos como líquidos contribuyeron al aumento de los gastos en S/ 22,038.16 teniendo un efecto negativo en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C.

3.6 Contratación de Hipótesis

En la investigación se planteó como hipótesis lo siguiente: Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos tienen un efecto negativo en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

Mediante los resultados obtenidos se ha podido contrastar que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos tiene un efecto negativo, ya que mediante la tabla 3.12 de distribución de gastos muestra que los porcentajes de servicios prestados por terceros y otros gastos de gestión superan el 85% y 59% correspondientemente asignado al Costo de Venta, en el cual el manejo de residuos sólidos y líquidos se encuentran reflejados en los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) haciendo que el costo de venta ascienda a S/ 324,820.00 y siendo representado en un 69.42% del total de ventas (100%), y sin considerar estos gastos el costo de venta es de S/ 302,781.84 con una representación del 64.71%, es así que al comparar estos resultados se muestra que la utilidad se ve disminuida y en tal sentido se llega a aceptar la hipótesis de que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos tienen un efecto negativo en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C

IV. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

Los resultados expuestos han permitido encontrar información relevante sobre manejo de residuos sólidos y líquidos que puede tener una concepción de mínima importancia para cualquier persona, pero que para una industria involucra una serie de medidas a gestionar.

Ante ello, en la investigación realizada a la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. donde se ha tenido como instrumentos la guía de entrevista y el análisis documentario se ha podido ejecutar y obtener datos precisos de los gastos referentes a manejo de residuos sólidos cuyo importe asciende a S/ 10,505.00 diferenciado de los gastos de residuos líquidos con un importe de S/ 8,683.16 y en general por los servicios de asesoría y consultoría en manejo de estos residuos la suma es de S/ 2,850.00 anuales.

Asimismo nos muestra el trabajo previo realizado por Polo (2015) con su tesis titulada *Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú*, donde nos manifestó que de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de caracterización, la generación promedio mensual de residuos peligrosos es de 3.71 ton/mes y de residuos líquidos peligrosos es de 2.18 ton/mes. Los gastos anuales por disposición final de residuos sólidos y líquidos peligrosos serían de S/ 35,618.80 nuevos soles.

En tal sentido la influencia de estos gastos se ve reflejado en la utilidad de la empresa mediante su disminución, así como lo señala Giraldo (2015) considerando a la utilidad como: la diferencia entre los ingresos y los costos totales (habrá pérdida cuando los costos superen a los ingresos). $U=V-CT$. Como consecuencia de la generación de utilidades se deberán abonar ciertos impuestos, con lo que la utilidad se reduce, denominándose utilidad neta y cuya ecuación se representa como $UN = U-\text{Impuestos}$.

Así lo evidencia el desarrollo del tercer objetivo donde mediante una comparación del Estado de Resultados con gastos de manejo de estos residuos y sin estos gastos hay una diferencia en la utilidad bruta cuya variación porcentual es de 30.58 a 35.29.

Cabe mencionar que la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. realiza usualmente gastos semanales, quincenales destinados al manejo de residuos sólidos y líquidos con el fin de no faltar a la norma ambiental y tener infracciones; pero se ha observado que no se realiza una evaluación o análisis de estos gastos, esto debido a la falta de un control específico que se debe requerir para manejar residuos sólidos y líquidos.

Del cual es importante hacer referencia al trabajo previo realizado por Hernández, Corredor, (2016) en la revista titulada “Reflexiones sobre la importancia Económica y Ambiental del Manejo de Residuos en el Siglo XXI”, donde los autores concluyeron que las iniciativas que se dan paso en el mundo para formalizarse como alternativa frente a la gestión y al manejo de los recursos disponibles, gira alrededor del compromiso ambiental, con la lógica de lo económico para que sea vista como una posibilidad real frente al problema ambiental, pero con un manejo administrativo y económico, que genere recursos que puedan ser reinvertidos en proyectos ambientales cuyas utilidades se multipliquen de manera eficiente y sin perder la proyección con sostenibilidad e inclusión ambiental.

V. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. Se ha identificado en la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. que para el manejo de residuos sólidos se requirieron gastos de recojo, transporte, y disposición final de residuos sólidos, gastos por limpieza de pozos sólidos; y para el manejo de residuos líquidos compra de químicos para el tratamiento de aguas residuales, además de los monitoreos ambientales, asesoría y consultoría medio ambiental; gastos que fueron necesarios hacer efectivos en el transcurso del año 2017.
2. En la normatividad ambiental se ha identificado y contrastado las leyes, reglamentos, decretos supremos relacionados a manejo de residuos sólidos y líquidos y sus modificaciones, para lo cual la empresa Piel Trujillo S.A.C. tiene que cumplir de forma obligatoria ante cualquier fiscalización de entidades reguladoras del medio ambiente.
3. El análisis realizado al Estado de Resultados mostró que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos al formar parte de los costos indirectos de fabricación, por ende encontrarse inmersos en el Costo de Ventas reflejan una utilidad bruta de 30.58% aunado los gastos administrativos y ventas arroja pérdida operativa y sin considerar estos gastos de manejo de residuos la utilidad bruta asciende a 35.29% asimismo se llega a tener una utilidad operativa de S/ 13,104.05.
4. Se ha identificado que las infracciones y sanciones por mal manejo de residuos sólidos y líquidos que imponen las entidades fiscalizadoras pueden ir desde una simple amonestación hasta la imposición de multas que van desde 0.5 a 600 UIT por incumplimiento de la Normatividad ambiental.
5. Se determinó que los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos tienen un efecto negativo en la utilidad ya que contribuyeron al aumento de las salidas de dinero con un importe de S/ 22,038.16.

VI. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Manejar reportes individuales tanto de residuos sólidos como de residuos líquidos, donde se detalle el servicio, compra, etc. adquirido con sus respectivos importes para un mayor control y gestión de los residuos generados mensualmente.
2. Aplicar la normatividad ambiental vigente, en cuanto a Gestión Integral de Residuos Sólidos que desde el 21 de Diciembre del año 2017 rige mediante Decreto Legislativo N° 1278.
3. Desarrollar nuevos sistemas a fin de mejorar el desempeño en el manejo de los residuos sólidos y líquidos dentro de las instalaciones de la empresa.
4. Mantener capacitado constantemente al personal en manejo de residuos sólidos y residuos líquidos, a fin de fortalecer y crear conciencia ambientalista e informar acerca de las infracciones y sanciones que pueden evitarse con su previsión.
5. Buscar alternativas que conduzcan a minorar la generación de residuos en el proceso productivo involucrando formas de reaprovechamiento y reducción del gasto para su manejo.

VII. PROPUESTA

3.7. Propuesta de medidas de minimización de gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos.

Fundamentación

La empresa Piel Trujillo S.A.C. toma interés por optimizar los procesos productivos, siendo necesario considerar nuevas formas para minimizar los gastos de residuos sólidos y líquidos mediante un manejo apropiado que involucre que todos los factores contaminantes se reduzcan a beneficio del ambiente interno y externo de la empresa.

Asimismo, se toma como alcance que la propuesta va a servir como referencia para que las curtiembres tengan información, de cuáles pueden ser sus opciones de gestión de los residuos generados en todo el proceso productivo sin perjudicar al medio ambiente y respetando las normas ambientales.

Objetivos Específicos

- Minimizar gastos de manejo de residuos sólidos.
- Minimizar gastos de manejo de residuos líquidos.

Para minimizar gastos de manejo de residuos sólidos, se ha tenido en cuenta cada proceso donde se originan estos desperdicios, presentes a continuación:

Figura 3.6. Residuos generados en proceso productivo de Pelambre

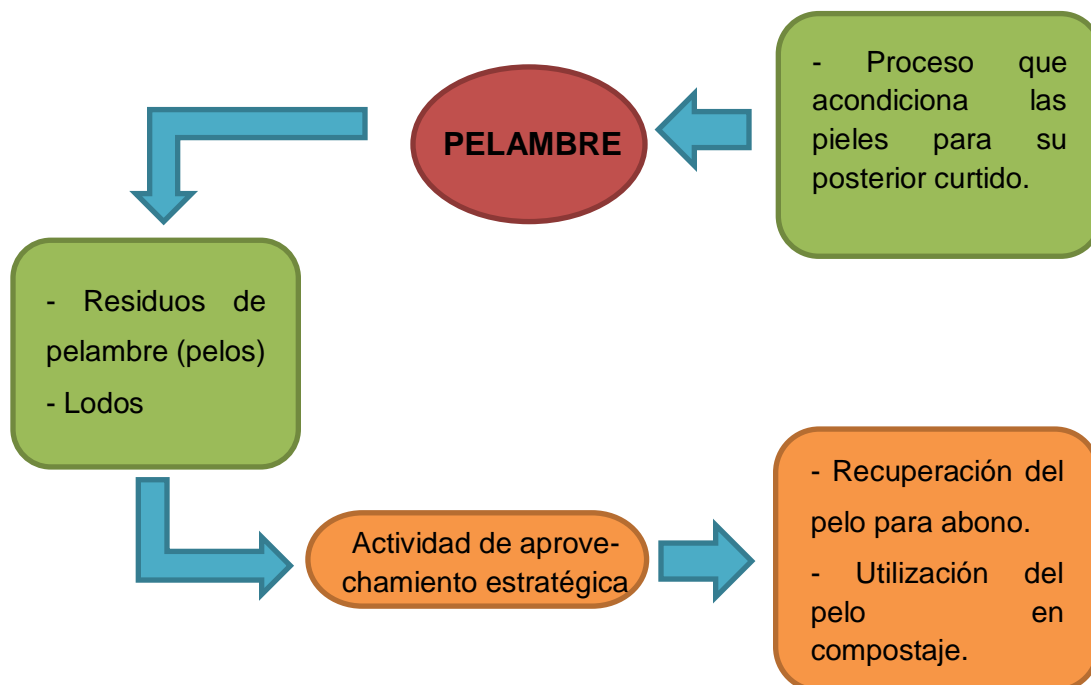


Figura 3.6. Proceso que forma parte de la etapa de ribera cuyos residuos generados son pelos y lodos; donde se ha considerado una valoración o actividad de aprovechamiento estratégica de estudios realizados a curtiembres del cual no tienen mayor incidencia en costo.

Minimización de Gastos

1° Reducción de almacenamiento de residuos sólidos.

2° Se promueve el reciclaje como fuente de minimización de residuos.

Figura 3.7. Residuos generados en proceso productivo de Descarnado y divididora, desencalado, desengrase y purga

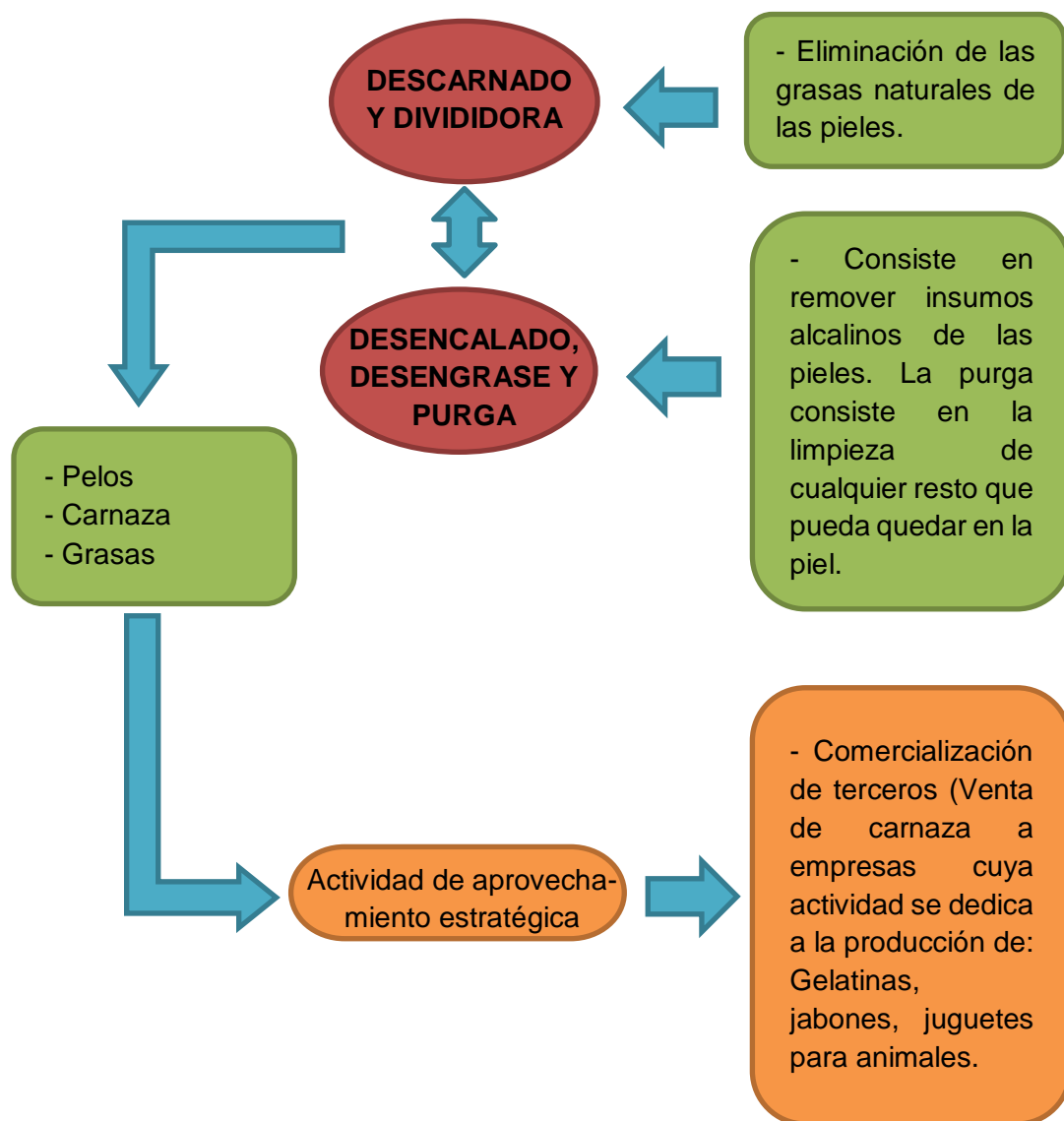


Figura 3.7. El descarnado y dividido son los dos últimos procesos de la etapa de ribera, para proseguir con la etapa de curtido donde los residuos que se desprenden de las pieles son los pelos, la carnaza y las grasas.

Minimización de gastos

1° Disminución del gasto para manejar el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.

2° La venta de estos residuos a terceros permite ingresos adicionales a la empresa.

Figura 3.8. Residuos generados en proceso productivo de Rebajado

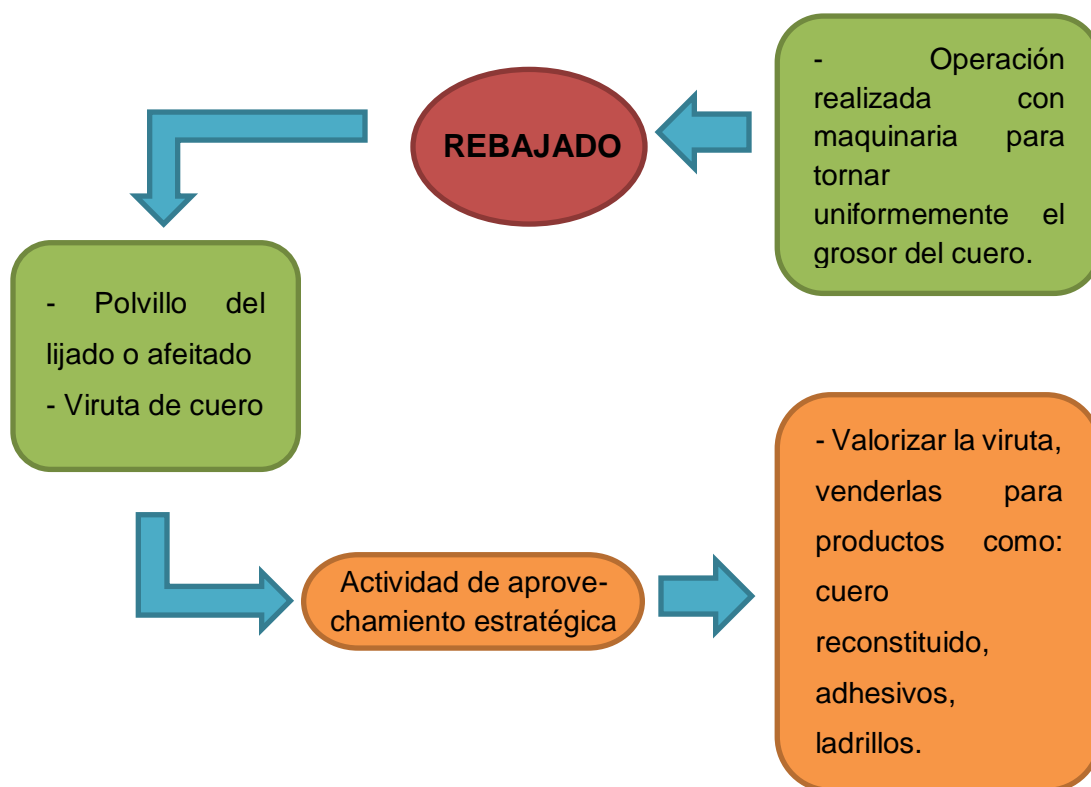


Figura 3.8. El rebajado es un proceso que origina residuos como polvillo y viruta de cuero que son considerados residuos sólidos peligrosos, del cual es importante que tenga una disposición final especial, indistintamente del aprovechamiento o valorización que se le pueda otorgar.

Minimización de gastos

1° Reducción del gasto para tratar estos residuos, S/ 1,000.00 por tonelada de residuos peligrosos.

2° Disminuye la carga contaminante.

Figura 3.9. Residuos generados en proceso productivo de Acabado

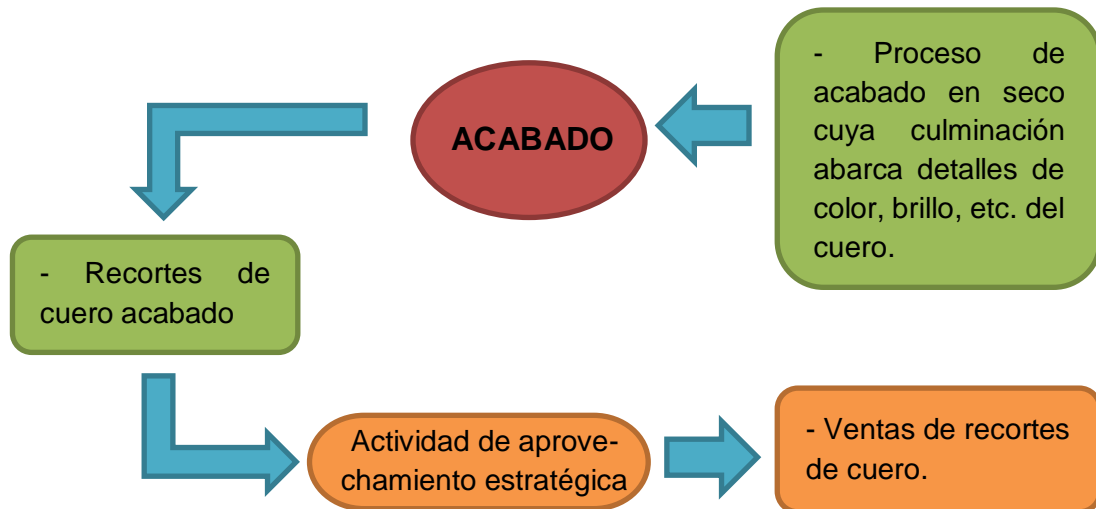


Figura 3.9. El acabado genera residuos sólidos de tipo no peligroso, que por sus características son reutilizables.

Minimización de gastos

1° Por la disminución de residuos sólidos no peligrosos, la empresa dejaría de gastar S/ 375.00 por tonelada para disponer de estos.

2° El gasto de estos residuos no peligrosos solo sería por aquellos que no tienen las características para ser reutilizados o reciclados.

De esta manera las cantidades de residuos disminuirían, es decir si en grasas mensualmente se genera un peso mínimo de 300 Kg, en residuos sólidos gruesos (pelos, recortes de carnaza) 150 Kg al mes y de residuos sólidos suspendidos (pelos finos, compuestos orgánicos) 100 Kg mensual como mínimo; entonces con su

reaprovechamiento antes descrito generaría beneficios en disminución de gasto y aumento de ingresos.

En el caso de manejo de residuos líquidos la minimización del gasto radica en:

- La selección de los productos químicos que se suministran para llevar a cabo el proceso productivo (sulfuro de sodio, hidróxido de calcio, aminas, Salcromo M33), es decir adquirir productos menos contaminantes que impliquen la disminución del gasto en el tratamiento de aguas residuales.
- Búsqueda de proveedores que dan descuentos por la adquisición de dos o más galones por el tipo de insumo químico (agua oxigenada 180, ácido fosfórico 85).

Otras opciones de minimización de gastos de residuos sólidos y líquidos a largo plazo son mediante la implementación de proyectos que suelen ser costosos pero que pueden tener una incidencia positiva en costo/beneficio a corto plazo, para cuyos tratamientos de residuos sólidos, y de efluentes se requiere de una inversión monetaria para adquisición de equipos, pago de mano de obra y otros gastos relacionados a su instalación.

VIII. REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Alexander y Archer (2005). Guía Miller Edición 2005 de Normas Internacionales de Contabilidad y Normas Internacionales de Información Financiera [Traducido al español de Miller International Accounting / Financial Reporting standards Guide, 2005 edition]. Perú: CCH INCORPORATED
- Bvsde.paho.org. (2018). CEPIS/OPS-Figura 3.1. Generación de residuos por proceso productivo en una curtiembre. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/gtz/infomini/minifi31.html>
- Curtiembre cierran... (2016). Curtiembres cierran por importaciones y crisis económica. La Industria. Recuperado de <http://www.laindustria.pe/detallenoticias.php?codarticulo=2504>
- Congreso de la República. (20 de julio del 2000) Artículo 14 [Titulo III]. Ley General de Residuos Sólidos. [LEY N° 27314]. Recuperado de <file://C:/Users/hp/Downloads/1519.pdf>
- Cooper, W. (2010). DICCIONARIO KHOLER PARA CONTADORES. 6ª ed. México: Limusa, S.A.
- Chávez, A. (2014) Propuesta de tratamiento integral de los residuos sólidos hospitalarios en el Hospital Victor Lazarte Echegaray de la ciudad de Trujillo. (Trabajo de grado). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- Cruz, O. (2011). Formulas de los Costos – EAEH Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/formulas_de_los_costos.pdf
- Fernández, M. (2014). Propuesta de procesamiento para la minimización de los costos de tratamiento de los residuos sólidos biocontaminantes en el Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital Belén de Trujillo. (Trabajo de grado). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- Fraume, N. (2006). Diccionario Ambiental. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Giraldo, D. (2015). DICCIONARIO PARA CONTADORES. Perú: Efecaat E.I.R.L.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010). Metodología de la Investigación. 5ta Ed. México: McGraw Hill
- Hernández, S., Corredor, L. (2016). Reflexiones sobre la importancia económica y ambiental del manejo de residuos en el siglo XXI. Revista de Tecnología, 15(1),

57-76. Recuperado de file://C:\Users\hp\Downloads\Dialnet-ReflexionesSobreLaImportanciaEconomicaYAmbientaDe-6041529%20(2).pdf

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, (2017). Qué es el OEFA. Recuperado de <https://www.oefa.gob.pe/que-es-el-oefa>

Ortega, Pacherras y Díaz (2010). Dinámica Contable – Registro y casos prácticos. Lima, Perú: Tinco S.A.

Ministerio del Ambiente [MINAM] (23 de diciembre del 2016). Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. [Decreto Legislativo 1278]. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/56542>

Ministerio del Ambiente. (15 de octubre del 2005). Artículo 136 [Titulo IV]. Ley General del Ambiente. [Ley N° 28611]. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (20 de noviembre del 2009). Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario. [DECRETO SUPREMO N° 021-2009-VIVIENDA]. Recuperado de http://www3.vivienda.gob.pe/direcciones/Documentos/DS_2009_021.pdf

Mora, A. (Coord.). (2008). DICCIONARIO DE CONTABILIDAD, AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN. Madrid, España: Ecobook – Editorial del Economista.

Polo, K. (2015). Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú (Trabajo de grado, Universidad Nacional Agraria La Molina). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1896/T01.P6-T.pdf?sequence=1>

Sánchez, F. (2005). DICCIONARIO CONTABLE, FINANCIERO, BURSÁTIL Y DE ÁREAS AFINES. Perú: WORLD WIDE INTERNATIONAL, S.A.C. EDITORES.

S.L., U. (2017). Gastos de mantenimiento. Recuperado de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/gastos-de-mantenimiento.html>

Vera, J. (2014). Jurídica SUPLEMENTO DE ANÁLISIS LEGAL DE EL PERUANO. FISCALIZACIÓN AMBIENTAL Vigilante de la inversión responsable, 515, 14-16. Recuperado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=1106

ANEXOS

Anexo 01

Tabla 3.1 Entrevista realizada a la Contadora de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C.

Preguntas	Respuestas
1. ¿Cuáles son los gastos de servicios prestados por terceros que son utilizados para el manejo de residuos sólidos?	<i>“Para el manejo de residuos sólidos la empresa firma contrato con PROMAS S.R.L. que es una Empresa Prestadora de Servicio; comúnmente llamada EPS, por plazos de 11 meses, y continuamente se va renovando. Del cual se encargan de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.”</i> (Tabla 3.2)
2. ¿Son distintos los gastos para manejar residuos sólidos no peligrosos de los peligrosos?	<i>“Si son gastos distintos, ambos tienen precios diferentes. De acuerdo al contrato que tenemos con PROMAS S.R.L. en residuos sólidos no peligrosos gastamos S/ 375.00 incluido IGV por tonelada con una frecuencia de recojo Bimensual. Y en el caso de los residuos sólidos peligrosos gastamos S/ 1,000.00 incluido IGV por tonelada con una frecuencia de recojo Trimestral. Siendo siempre la cantidad mínima de recojo de 1 TN.”</i> (Tabla 3.2)
3. ¿A cuánto asciende el gasto de mantenimiento para manejar los residuos sólidos?	<i>“Este gasto no se encuentra discriminado, es decir esta agrupado con otros gastos de mantenimiento, habría que revisarlo. Pero estos corresponden a los pagos a operarios por limpieza de pozos sólidos, cuyo trabajo involucra remover todos los residuos generados que se sedimentan en los pozos (luego de realizar su recorrido por las canaletas). Posteriormente la labor continúa en dejar secar los residuos y recolectarlos en sacos”.</i> (Figura 3.1)

<p>4. ¿Cuáles son los gastos de suministros consumidos para el manejo de residuos sólidos y líquidos?</p>	<p><i>“Los gastos de suministros que ha tenido la empresa en este año 2017 correspondiente a gastos para manejo de residuos sólidos se encuentran guantes, sacos, rafia. Y en el caso de residuos líquidos se compran productos químicos que son vaciados en las canaletas de aguas residuales antes de ser vertidas al alcantarillado sanitario. Asimismo para el mantenimiento de las canaletas se suele comprar varillas de acero, clavos.</i> (Figura 3.2)</p>
<p>5. ¿Qué gastos de asesoría y consultoría medioambiental se han generado y a cuánto asciende?</p>	<p><i>“Se requiere los servicios de profesionales, en este caso de abogados ambientales quienes nos brindan orientación referidos a cumplimientos de obligaciones con OEFA.”</i> (Tabla 3.3)</p>
<p>6. ¿Los gastos de laboratorio cada cuanto tiempo se incurren? ¿Cuál es su importe?</p>	<p><i>“En el caso de los gastos de laboratorio para análisis y muestreo de la calidad de aire, ruido ambiental, agua; estos se incurren dos o tres veces al año muy a parte de la elaboración de informes. En total el importe en el 2017 fue de S/ 6,583.46”.</i> (Figura 3.3)</p>
<p>7. ¿Conoce usted la Normatividad ambiental que están obligados a cumplir?</p>	<p><i>“Lo básico, para ello pedimos asesoría a los abogados ambientales”.</i> Comentario: La empresa busca los medios para informarse de las leyes ambientales a cumplir.</p>
<p>8. ¿Qué infracciones, sanciones o multas son impuestas por incumplimiento de la Normatividad ambiental?</p>	<p><i>“Eso depende a la falta que se cometa...en nuestro caso la empresa hasta el momento no ha tenido que pagar multas”.</i> Comentario: La empresa no ha tenido que resarcir algún daño al medio ambiente, o la salud mediante pago de multas.</p>

Anexo 02

Fotografías de las instalaciones donde se almacenan los residuos sólidos.



Anexo 03

Fotografía de un efluente líquido



Anexo 05

Modelo de Acta de Toma de Muestra inopinada de aguas residuales

**"ANEXO II
"ACTA DE TOMA DE MUESTRA INOPINADA"
(Ficha a ser llenada por el prestador del servicio)**

Código de Usuario No Doméstico, (Llenado
por el prestador de servicio)

1. DATOS GENERALES:

A. Razón Social:			
B. Actividad:			
C. Ubicación Oficina Administrativa:			
	Distrito:	Provincia:	Departamento:
E. Ubicación Planta:			
	Distrito:	Provincia:	Departamento:
G. Otra Instalación:			
	Distrito:	Provincia:	Departamento:
I. Número de la CIU:		Descripción:	
		Descripción:	
		Descripción:	
		Descripción:	

2. CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA DE MUESTRA INOPINADA

Nombre del Laboratorio:	
Fecha:	
Hora:	
Responsable de la toma de muestra:	

ANEXO N° 1		
Parámetro	VMA	N° de muestras
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	500 mg/lit	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	1000 mg/lit	
Sólidos Suspendidos Totales	500 mg/lit	
Aceites y Grasas	100 mg/lit	

ANEXO N° 1		
Parámetro	VMA	N° de muestras
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	500 mg/lit	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	1000 mg/lit	
Sólidos Suspendidos Totales	500 mg/lit	
Aceites y Grasas	100 mg/lit	

ANEXO N° 2		
Parámetro	VMA	N° de muestras
Aluminio	10 mg/lit	
Arsénico	0.5 mg/lit	
Boro	4 mg/lit	
Cadmio	0.2 mg/lit	
Cianuro	1 mg/lit	
Cobre	3 mg/lit	
Cromo hexavalente	0.5 mg/lit	
Cromo total	10 mg/lit	
Manganeso	4 mg/lit	
Mercurio	0.02 mg/lit	
Níquel	4 mg/lit	
Plomo	0.5 mg/lit	
Sulfatos	1000 mg/lit	
Sulfuros	5 mg/lit	
Zinc	10 mg/lit	
Nitrógeno Amoniacal	80 mg/lit	
pH	6-9	
Sólidos Sedimentables	8.5 ml/l/h	
Temperatura	<35 ° C	

Los parámetros establecidos en los Anexos N° 01 y N° 02 serán determinados a partir del análisis de muestras puntuales.

Observaciones

3. UBICACIÓN DEL(los) PUNTO(S) DE MUESTREO

	Ubicación
1	
2	
3	

Observaciones

4. DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA TOMA DE MUESTRA INOPINADA

a .
b .
c .
d .

Firma Representante Laboratorio

Firma del Técnico/especialista del prestador de servicio de agua
y saneamiento

Firma Usuario No Doméstico

Anexo 06

Modelo de Factura y Manifiesto del Servicio de manejo de residuos sólidos

PROD.Y SERV.DE MANTEN. Y SEG.IND.S.R.L.

PRIMAS

AV. TUPAC AMARU NRO. 1543 URB. PRIMAVERA
Planta Mz C.10 L.08 Parque Industrial
Telf: (044)222689 Cel: 947822633
EPS-RS: EP-1301-024.16
Registro Sanitario N° 0821-2010/CEPA/01625A/SA
TRUJILLO-TRUJILLO LA LIBERTAD

www.promas.com.pe informes@promas.com.pe

R.U.C. N° 20397923381

**FACTURA
ELECTRÓNICA**
F001 N° 0000411

Fecha Emisión: 09/01/2017
Guía de Remisión:

Señor(es): PIEL TRUJILLO S.A.C.
RUC : 20480943920
Dirección : CALLEDAS YERONI NRO. 390 PRO SECO POR EL POUJUNDO LA LIBERTAD

CODIGO	CANTIDAD	U. M.	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
18	2,00	TN	SERVICIO DE RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	1.000,00	1.884,82

MON: DOS MIL Y 00/100
MES DE DICIEMBRE DEL 2016

PROMAS S.R.L.
CANCELADO
Fecha: 09-01-17
Firma: *[Firma]*

OP. GRAVADAS SI	1.684,82
OP. GRATITAS SI	0,00
OP. IMPUESTOS SI	0,00
OP. EXONERADAS SI	0,00
DESUENTO SI	0,00
I.Q.V. 18% SI	300,00
TOTAL A PAGAR SI	2.000,00

Powered by: **nisira** e-Doc

PERU Ministerio de la Producción

N° 0479-16

ANEXO 2

MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS
AÑO 20__17

1.0 GENERADOR: Datos Generales

Razón Social y Siglas: PIEL TRUJILLO S.A.C.
N° RUC: 20480943920 E-MAIL: pieltrujillo@pec@otmail.com Teléfono(s):
DIRECCIÓN DE LA PLANTA: (Fuente de Generación)
Av. () Jr. (x) Calle. () LIBERTAD YERONI Nº: 390
Urbanización: EL BOQUEÑON Distrito:
Provincia: TRUJILLO Departamento: LA LIBERTAD C. Postal:
Representante Legal: VLADIMIR DE LA SOCA MENDOZA D. N. I. / L.E.: 810884
Ingeniero Responsable: VLADIMIR DE LA SOCA MENDOZA C.I.P.: 204 810884

1.1 DATOS DEL RESIDUO (Llenar para cada tipo de Residuo)

1.1.1. Nombre del Residuo: ENRIQUES VARIOS CONTAMINADOS CON RESIDUOS QUIMICOS
1.1.2. Características: RESIDUO UNIFICADO AL SECTOR INDUSTRIAL (GRUPO 18000)
a) Estado del Residuo Sólido Semi - Sólido b) Cantidad Total (TM) 0.02
c) Tipo de Envase

Recipiente (Especifique la forma)	Materia	Volumen (m3)	N° de Recipientes

1.1.3. PELIGROSIDAD (Marque con una "x" donde corresponda)

a) Auto combustibilidad b) Reactividad c) Patogenicidad d) Explosividad
e) Toxicidad f) Corrosividad g) Radioactividad h) Otros: Electrolitos

1.1.4. PLAN DE CONTINGENCIA

a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto:

Derriame	COLECCIÓN CONDOT Y REDUCCIÓN DE ESCORBA Y RECOGEDAR
Infiltración	
Incendio	UTILIZACIÓN DE EXTINTOR
Explosión	
Otros accidentes:	CONSERVACIÓN DEL EQUIPO CON SERVICIO DE MAINTENIMIENTO Y HOSPITALIZ

b) Directorio telefónico de contacto de emergencia:

Empresa/Dependencia de Salud	Persona de Contacto	Teléfono (indicar el código de la ciudad)
PROMAS	TRUJILLO DISTRITO CARRERA	URUGUAY
CE-SALUD	HOSPITALES	844280511/01220400
CIA DE COMERCIO	COMERCIO	844220001/01305690

Observaciones: VER DETALLES DE PLAN DE CONTINGENCIA

GENERADOR

ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS						
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SOT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry, 2010	0.5**	mg/L	1	42.00	42.00
Cromo VI	SM 3500-Cr ⁶⁺ B / EPA-SW-846, Method 7196A, Chromium Hexavalent (Colorimetric), 2012/1992	0.007	mg/L	1	39.00	39.00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)	SM 5210 B. Biochemical Oxygen Demand (BOD), 5-Day BOD Test.	2.00**	mg / L	1	44.00	44.00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 D. Chemical Oxygen Demand (COD), Closed Reflux, Colorimetric Method.	10.0	mg / L	1	48.00	48.00
Nitrógeno Amoniacal	SM 4500-NH ₃ B, C. Nitrogen (Ammonia), Preliminary Distillation Step, Titrimetric Method.	1.00	NH ₃ -N mg / L	1	36.00	36.00
Sólidos Sedimentables (SS)	SM 2540 F. Solids, Settleable Solids.	0.5	ml/L/h	1	27.00	27.00
Sólidos Suspendedos Totales (TSS)	SM 2540 D. Solids, Total Suspended Solids Dried at 105-105°C.	3.0	mg/L	1	27.00	27.00
Sulfatos	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E. Sulfate, Turbidimetric Method.	1.00	SO ₄ ²⁻ mg/L	1	33.00	33.00
Sulfuros	SM 4500-S ²⁻ F. Sulfide, Iodometric Method, 2012	1.60	S ²⁻ mg/L	1	43.00	43.00
ANÁLISIS DE METALES						
Metales Totales (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, SiO₂, Sn, Sr, Ti, Tl, V, Zn) (ICP-OES)	EPA Method 200.7, Rev.4.4. EMMC Version, Determination of Metals and trace Elements in Water and Wates by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, 1994	Ver tabla N° 03**	mg/L	1	140.00	140.00
SUB TOTAL 1					2,550.00	
SERVICIO DE MUESTREO Y OTROS GASTOS					PRECIO UNITARIO (S/.)	PRECIO TOTAL (S/.)
Gastos Operativos / Gastos Logísticos						
- Costos operativos y logísticos					704.29	704.29
Transporte del personal y equipos en Trujillo y la zona de muestreo					PROPORCIONADO POR EL CLIENTE	
Fluido eléctrico en el punto de monitoreo de aire y emisiones					PROPORCIONADO POR EL CLIENTE	
Seguridad en los puntos de monitoreo de calidad de aire					PROPORCIONADO POR EL CLIENTE	
Permisos, Otras gestiones					PROPORCIONADO POR EL CLIENTE	
Proporcionar facilidades necesarias para el muestreo de emisiones					PROPORCIONADO POR EL CLIENTE	
- Imprevistos					50.00	50.00
Gastos Administrativos						
- Elaboración de 01 Informe de Monitoreo Ambiental					550.00	550.00
- Envío de 01 Informe + factura					30.00	30.00
SUB TOTAL 2					1,334.29	
SUB TOTAL 3 (SERVICIO DE ANALISIS + OTROS GASTOS)					3,884.29	
					IGV (18%)	699.17
					TOTAL S/.	4,583.46

Anexo 08

Universidad César Vallejo

Facultad de Ciencias Empresariales

Entrevista realizada a:
siendo su cargo **de la empresa Piel Trujillo S.A.C.**

Tema: Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos y su efecto en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

1. ¿Cuáles son los gastos de servicios prestados por terceros que son utilizados para el manejo de residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Son distintos los gastos para manejar residuos sólidos no peligrosos de los peligrosos?

.....
.....
.....
.....

3. ¿A cuánto asciende el gasto de mantenimiento para manejar los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

4. ¿Cuáles son los gastos de suministros consumidos para el manejo de residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

5. ¿Qué gastos de asesoría y consultoría medioambiental se han generado y a cuánto asciende?

.....
.....
.....
.....

6. ¿Los gastos de laboratorio cada cuanto tiempo de incurren? ¿Cuál es su importe?

.....
.....
.....
.....

7. ¿Conoce usted la Normatividad ambiental que están obligados a cumplir?

.....
.....
.....
.....

8. ¿Qué infracciones, sanciones o multas son impuestas por incumplimiento de la Normatividad ambiental?

.....
.....
.....
.....

Matriz de validación

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos y su efecto en la utilidad de la Curtiembre Piel Trujillo S.A.C. año 2017.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	Opciones de Respuestas	COHERENCIA ENTRE VARIABLE - DIMENSIÓN		COHERENCIA ENTRE VARIABLE - INDICADOR		COHERENCIA ENTRE INDICADOR - PREGUNTAS	
					SI	NO	SI	NO	SI	NO
Independiente: Los gastos de manejo de residuos sólidos y líquidos	Manejo de residuos sólidos	Gastos de servicios prestados por terceros	¿Cuáles son los gastos de servicios prestados por terceros que son utilizados para el manejo de residuos sólidos? ¿Son distintos los gastos para manejar residuos sólidos no peligrosos de los peligrosos?	Respuestas abiertas						
		Gastos de mantenimiento	¿A cuánto asciende el gasto de mantenimiento para manejar los residuos sólidos?							
		Gastos de suministros	¿Cuáles son los gastos de suministros consumidos para el manejo de residuos sólidos?							
	Residuos líquidos	Gastos de asesoría y consultoría	¿Qué gastos de asesoría y consultoría medioambiental se han generado y a cuánto asciende?							
		Gastos de laboratorio	¿Los gastos de laboratorio cada cuanto tiempo de incurren? ¿Cuál es su importe?							

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	Opciones de Respuestas	COHERENCIA ENTRE VARIABLE - DIMENSIÓN		COHERENCIA ENTRE VARIABLE - INDICADOR		COHERENCIA ENTRE INDICADOR - PREGUNTAS	
					SI	NO	SI	NO	SI	NO
		Normatividad ambiental	¿Conoce usted la Normatividad ambiental que están obligados a cumplir? ¿Qué infracciones, sanciones o multas son impuestas por incumplimiento de la Normatividad ambiental?	Respuestas abiertas						

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EVALUADOR:

GRADO ACADÉMICO:

FECHA DE REVISIÓN: /..... /.....

FIRMA: